

Tiago Almeida Machado

2º Ciclo de estudos em Riscos, Cidades e Ordenamento do Território

A perceção de eventos extremos de frio - Caso de estudo: Freguesia de Santo Tirso

2013

Orientadora:

Professora Doutora Ana Monteiro

Classificação: Ciclo de estudos:

Dissertação/relatório/Projeto/IPP:

Versão definitiva

Agradecimentos

A execução deste trabalho de investigação foi, sem sombra de dúvida, a etapa mais longa, exigente, desgastante e ao mesmo tempo enriquecedora, do nosso percurso académico. Contudo, foi graças ao contributo direto ou indireto de várias pessoas, que se tornou possível a conclusão do mesmo.

O primeiro obrigado vai para a Professora Doutora Ana Monteiro. Sem a sua capacidade de orientação, liderança e persuasão este trabalho não teria sido possível. Queremos também agradecer aos elementos do grupo de investigação do Projeto PTDC/SAU-ESA/73016/2006- *Human health risks caused by heat and cold waves* e do Projeto ERA NET URBAN/0001/2009 - *Potential impact of climate trends and weather extremes on outdoor thermal comfort in European cities - implications for sustainable urban design*, que nos auxiliaram em algumas tarefas mais complexas, como a caracterização física, a definição da amostra representativa ou a construção, teste e realização do questionário.

Gostaríamos de prestar um agradecimento especial a todos os inquiridos, que de forma anónima responderam ao questionário. Sem eles não era possível apresentar os dados e conclusões deste trabalho. Durante todo o processo de inquirição foram diversas as instituições e pessoas que nos auxiliaram nesta árdua tarefa. Fica então uma palavra de agradecimento à Vereadora Dra. Júlia Godinho da Câmara Municipal de Santo Tirso, assim como aos departamentos de Ação Social e Saúde e de Proteção Civil e Defesa da Floresta, pelo apoio institucional fornecido no âmbito da identificação de sujeitos-alvo e posterior distribuição dos inquéritos.

Ainda relativamente aos inquéritos, queríamos agradecer à Professora Zaida Costa, em nome da Escola Secundária D. Dinis de Santo Tirso, pela permissão concedida para a distribuição dos mesmos nas instalações escolares.

Quero agradecer à minha família, em especial à minha Mãe e Irmãos. Só eles sabem as dificuldades emocionais e económicas que passei durante todo este processo, sem eles não seria a pessoa que sou hoje. Finalmente quero agradecer à minha namorada Débora, não só pela sua ajuda durante todo o processo, mas pelo seu apoio, carinho e confiança depositada em mim. A sua força foi o motor da minha inspiração. Por estes motivos, este trabalho é dedicado a ela, assim como à minha família.

Resumo

A relação entre o sistema climático e o homem é conhecida e investigada desde a antiguidade. Esta relação é multivectorial, ou seja, as consequências ou efeitos são visíveis a vários níveis. A saúde é um desses níveis, uma vez que os eventos climáticos extremos são muitas vezes acompanhados de agravamentos de certas patologias ou até mesmo influenciadores de mortalidade excessiva.

Num mundo dominado pela discussão sobre as alterações climáticas e consequente aumento da temperatura a nível mundial, existe pouco espaço para a discussão sobre os eventos extremos de frio. Além do mais, as políticas de prevenção e os instrumentos de monitorização e respostas aos riscos climáticos estão demasiadamente centrados nos eventos de calor extremo. Todavia, a mortalidade e morbilidade associada ao frio não parece ter diminuído.

Sabendo da importância que a correta percepção climática desempenha, enquanto minimizador de vulnerabilidade das populações, pretendemos com este trabalho contribuir para a melhor definição de todo o processo percetivo. Reconhecemos o papel fundamental dos sentidos, enquanto recetores dos estímulos do ambiente envolvente, contudo, esta investigação vai explorar essencialmente fatores extra sensoriais, como os conhecimentos, as recordações e as experiências prévias.

Para conhecer e caracterizar a percepção da população, decidimos aplicar um questionário a 387 indivíduos residentes no concelho de Santo Tirso. Os objetivos deste inquérito eram, numa primeira fase, descobrir se o frio era percebido em Santo Tirso como uma causa de risco de doença ou de morte. Após conhecermos o quadro percetivo, desenrolou-se a segunda fase, que passava pela tentativa de relacionar certas características dos habitantes com as suas percepções. Todo o processo culminou com a caracterização e a descrição dos indivíduos-tipo com pior percepção sobre frio extremo.

Na fase final do trabalho concluímos que em geral, apesar de a percepção ser boa, as mortes e os internamentos associados ao frio continuam a ocorrer e, por isso, propusemos uma revisão da metodologia da comunicação do risco, como solução para o problema.

Palavras-chave: percepção climática, frio extremo, saúde, comunicação do risco

Abstract

The relationship between the climate system and Man is known and investigated since ancient times. This relationship is multivectorial, in other words, the consequences or effects are visible at various levels. Health is one of these levels, extreme weather events are often accompanied by worsening of certain pathologies or even influencers of excessive mortality.

In a world dominated by discussion about climate change and the consequent increase in the global temperature, there is little space for the discussion of the extremes events of cold. In addition, the policies of prevention and monitoring instruments and responses to climatic risks are too focused on events of extreme heat. However, the mortality and morbidity associated with the cold does not seem to have diminished.

Knowing the importance that the correct perception of climate plays, while minimizing the vulnerability of populations, with this work we intend to contribute to a better definition of the entire perceptual process. We recognize the crucial role of the human senses, while receivers of stimulus from the surrounding environment; however this research will explore essentially the extra sensory factors such as knowledge, previous experiences and memories.

To understand and characterize the perception of the population, we decided to apply a questionnaire to 387 individuals residing in the city of Santo Tirso. The objectives of this survey were, in a first phase discover if the cold was perceived in Santo Tirso as a cause of risk for illness or death. After knowing the perceptual screen, unfolded the second phase, which was enveloped by attempt to relate certain characteristics with their perceptions. The whole process culminated in the characterization and description of individuals-type with the worst perceptions about extreme cold.

In the final phase of the study, we conclude that in general, despite the perception be good, the hospitalizations and deaths associated with cold continued to occur, therefore we proposed a revision of the methodology of the risk communication, as a solution to the problem.

Keywords: climatic perception, extreme cold, health, risk communication

Índice Geral

Agradecimentos.....	2
Resumo.....	3
Abstract	4
Índice Geral.....	5
Índice de Figuras	6
Índice de Quadros	7
Acrónimos.....	11
1. Introdução	12
2. Enquadramento Conceptual	22
2.1. Risco climático e alterações climáticas.....	22
2.2. Frio intenso e Saúde	29
2.3. Percepção climática.....	43
3. Área em estudo.....	55
3.1.1 Enquadramento geográfico.....	55
3.1.2 Enquadramento territorial.....	56
3.1.3 Enquadramento climático.....	61
3.1.4 Enquadramento sociodemográfico	64
4. Análise dos dados.....	67
4.1. Caracterização da amostra.....	67
4.2. Caracterização do parque habitacional da amostra	73
4.3. Consumo energético.....	77
4.4. Relacionamentos sociais e estilo de vida	79
4.5. Indicadores de Saúde.....	81
5. Resultados	84
5.1. Eventos extremos de frio e a relação com a saúde	84
5.2. Conhecimentos e Comportamentos acerca do frio intenso	88
6. Discussão dos resultados.....	93
7. Conclusões Finais.....	102
8. Bibliografia	111
9. Anexos.....	119

Índice de Figuras

Figura 1 - Esquema de um inquérito ou <i>survey</i> (Fonte: Adaptado de COUTINHO, 2011, p. 280).....	14
Figura 2 – Fórmula simples de cálculo da amostra	17
Figura 3 - Componentes do modelo de risco (Fonte: Adaptado de VERDE, 2008)	24
Figura 4 - Esquema simplificado da relação entre a variabilidade e mudança climática e os potenciais efeitos na saúde (Fonte: Adaptado de (HAINES, <i>et al.</i> , 2006).	39
Figura 5 – Enquadramento geográfico da área em estudo na GAMP (Adaptado de MONTEIRO <i>et al.</i> , 2012a).....	55
Figura 6 – Hipsometria da GAMP (Adaptado de MONTEIRO <i>et al.</i> , 2012a).....	58
Figura 7 - Hidrografia da GAMP (Adaptado de MONTEIRO <i>et al.</i> , 2012a)	58
Figura 8 - Declives da GAMP (Adaptado de MONTEIRO <i>et al.</i> , 2012a).....	59
Figura 9 - Exposições da GAMP (Adaptado de MONTEIRO <i>et al.</i> , 2012a).....	59
Figura 10 - Uso do solo da GAMP (Adaptado de MONTEIRO <i>et al.</i> , 2012a).....	60
Figura 11 - Clima da GAMP (Adaptado de MONTEIRO <i>et al.</i> , 2012a).....	62
Figura 12 - Gráfico Termopluviométrico de Santo Tirso (1951-80) (Adaptado de GONÇALVES, 2011).....	63
Figura 13 - Idosos isolados na GAMP (Adaptado de MONTEIRO <i>et al.</i> , 2012a)	65
Figura 14 - Caracterização da amostra (Estado Civil).....	68
Figura 15 - Caracterização da amostra (Nível de escolaridade)	69
Figura 16 - Caracterização da amostra (Fonte de rendimentos)	69
Figura 17 - Caracterização da amostra (Nº de elementos por agregado familiar)	70
Figura 18 - Caracterização da amostra (Grupo de profissões).....	71
Figura 19 - Caracterização da amostra (Grupo de profissões).....	72
Figura 20 - Tipologia da habitação dos inquiridos	73
Figura 21 - Regime de propriedade da residência dos inquiridos.....	74
Figura 22 – Idade de construção das habitações dos inquiridos	74
Figura 23 - Caracterização da habitação do que diz respeito ao ITPT	75
Figura 24 - Caracterização da habitação no que diz respeito ao ITJP	75
Figura 25 - Classificação da habitação em termos de temperatura interior no inverno	77
Figura 26 - Frequência de utilização de aquecimentos no inverno.....	77
Figura 27 - Fonte de energia usada para aquecimento no inverno	78
Figura 28 - Forma como os inquiridos costumam passar o tempo no seu dia-a-dia.....	79
Figura 29 – Doenças relacionadas com o aparelho cardiovascular	82
Figura 30 - Doenças relacionadas com o aparelho respiratório.....	82
Figura 31 – Doenças relacionadas com o sistema nervoso.....	82
Figura 32 – Outras doenças diagnosticada	83
Figura 33 – Consumo de bebidas alcoólicas	83
Figura 34 – Definições de “Vagas de frio” propostas pelos inquiridos	84
Figura 35 – Evento climático mais perigoso para a saúde.....	87
Figura 36 – Temas das notícias relacionadas com frio intenso	88
Figura 37 - Recomendações emitidas pelos <i>media</i> para as pessoas se protegerem do frio intenso	90
Figura 38 – Medidas para a diminuição dos efeitos nocivos do frio intenso	92
Figura 39 - Quadro síntese da mortalidade e morbilidade associada aos eventos extremos de frio na GAMP (Adaptado de MONTEIRO <i>et al.</i> , 2012a).....	106
Figura 40 - Modelo estrutural do sistema de alerta municipal para EEF.....	108

Índice de Quadros

Quadro I - Relação entre a escolaridade da população da GAMP e de Santo Tirso (Fonte: INE)	65
Quadro II - Caracterização da amostra tendo em conta os 3 critérios iniciais (fonte: INE, 2011)	67
Quadro III - Atividades diárias dos inquiridos	80
Quadro IV - Contatos de emergência dos inquiridos.....	80
Quadro V - Doenças diagnosticadas nos inquiridos	81
Quadro VI - Opinião sobre os efeitos mais frequentes do frio intenso	85
Quadro VII - Razões motivadoras face ao nível de incómodo sentido	86
Quadro VIII - Meios de comunicação a partir do qual os inquiridos tiveram acesso às notícias	89
Quadro IX - Medidas executadas perante a ocorrência de um período de frio intenso	90
Quadro X - Grupos vulneráveis face à ocorrência de um período de frio intenso	91
Quadro XI - Relação entre os atributos físicos e socioeconómicos e as más percepções (quadro síntese)	101
Quadro XII - Relação entre o diagnóstico de doenças e as más percepções (quadro síntese).....	101
Quadro XIII - Relação entre os atributos da habitação e as más percepções (quadro síntese).....	101
Quadro XIV - Escalão do rendimento do agregado familiar dos inquiridos	119
Quadro XV - Tipologias dos edifícios presentes em Santo Tirso (freguesia) em 2011 (Fonte: INE)	119
Quadro XVI - Localização do piso da habitação (Apartamentos)	119
Quadro XVII - Época de construção dos edifícios clássicos em Santo Tirso (freg.) em 2011 (fonte: INE).....	119
Quadro XVIII - Vidros Duplos na habitação.....	119
Quadro XIX - Nº de frentes por habitação	120
Quadro XX - Orientação solar das frentes das habitações	120
Quadro XXI - Nº de frentes da habitação segundo o regime solar	120
Quadro XXII - Presença de obstáculos exteriores que impedem a entrada de sol nas habitações	120
Quadro XXIII - Presença de obstáculos exteriores que impedem a entrada de sol nas habitações, segundo o nº de frentes por habitação.....	120
Quadro XXIV - Frequência de utilização de aquecimentos no inverno segundo a classificação da temperatura interior da habitação referida pelos inquiridos	121
Quadro XXV - Não utilização de uma fonte de aquecimento por falta de necessidade (Opinião).....	121
Quadro XXVI - Não utiliza aquecimento por não possuir qualquer aparelho de aquecimento (opinião)	121
Quadro XXVII - Não utiliza aquecimento para evitar o aumento do consumo energético e seu custo associado (opinião)	121
Quadro XXVIII - Não utiliza aquecimento por ser prejudicial à saúde (opinião).....	121
Quadro XXIX - Não utiliza aquecimento por preferir vestir mais peças de roupa (opinião)	121
Quadro XXX - Em caso de emergência, tem alguém a quem possa ligar para o socorrer	122
Quadro XXXI - Padrões de consumo diário.....	122
Quadro XXXII - Tipo de bebidas alcoólicas consumidas	122
Quadro XXXIII - Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	122
Quadro XXXIV - Considera que um período de Frio intenso, que ocorre durante o Inverno, pode ser prejudicial para a saúde?.....	123
Quadro XXXV - Nível de perigosidade de um período de Frio intenso	123
Quadro XXXVI - Sente outros efeitos para além dos referidos no quadro VI?.....	123
Quadro XXXVII - Outros sintomas associados a períodos de frio intenso.....	123
Quadro XXXVIII - Nível de incómodo perante um período de Frio intenso.....	123
Quadro XXXIX - Alguma vez o seu médico o aconselhou a proteger-se de Temperaturas Baixas?.....	124
Quadro XL - Alguma vez o seu médico lhe disse que era uma pessoa vulnerável às Temperaturas Baixas?	124
Quadro XLI - Associa a ocorrência de episódios de Frio Intenso à hospitalização ou à morte de pessoas conhecidas?.....	124
Quadro XLII - Nos últimos Invernos, recorda-se de alguma notícia sobre Frio intenso?	124
Quadro XLIII - Outros meios de acesso às notícias	124
Quadro XLIV - Recorda-se de algum tipo de recomendação emitida pela comunicação social para proteger as pessoas do Frio intenso?.....	125
Quadro XLV - Nível de importância das recomendações para as pessoas se protegerem do Frio intenso.....	125
Quadro XLVI - Considera que outros grupos não referidos na questão anterior podem ser vulneráveis aos períodos de Frio intenso?	125
Quadro XLVII - Outros grupos vulneráveis face à ocorrência de um período de frio intenso.....	125
Quadro XLVIII - Considera que as autoridades políticas e de saúde devam tomar medidas para reduzir os efeitos nocivos dos períodos de Frio intenso?	126
Quadro XLIX - Considera que os períodos de Frio intenso na atualidade são:	126
Quadro L - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o género dos inquiridos	126
Quadro LI - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o estado civil dos inquiridos.....	126
Quadro LII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e a idade dos inquiridos	127
Quadro LIII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o nível de ensino dos inquiridos	127
Quadro LIV - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e a fonte de rendimentos dos inquiridos	127
Quadro LV - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e a profissão dos inquiridos.....	128
Quadro LVI - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e a atividade económica dos inquiridos.....	128

Quadro LVII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o número de elementos do agregado familiar dos inquiridos	128
Quadro LVIII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o escalão de rendimentos do agregado familiar dos inquiridos	129
Quadro LIX - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o diagnóstico de doenças do aparelho cardiovascular nos inquiridos	129
Quadro LX - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o diagnóstico de doenças do aparelho respiratório nos inquiridos	129
Quadro LXI - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o diagnóstico de doenças do sistema nervoso nos inquiridos	129
Quadro LXII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o diagnóstico de outras doenças nos inquiridos	130
Quadro LXIII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o consumo de bebidas alcoólicas por parte dos inquiridos	130
Quadro LXIV - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o regime de propriedade das habitações dos inquiridos ..	130
Quadro LXV - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e a idade das habitações dos inquiridos	130
Quadro LXVI - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o ITJP das habitações dos inquiridos	131
Quadro LXVII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o ITPT das habitações dos inquiridos	131
Quadro LXVIII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o uso de vidros duplos nas habitações dos inquiridos ..	131
Quadro LXIX - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e a temperatura interior das habitações dos inquiridos	131
Quadro LXX - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o uso de aquecimentos no inverno nas habitações dos inquiridos	132
Quadro LXXI - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e a realização de atividades laborais	132
Quadro LXXII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e a frequência de uma instituição de ensino	132
Quadro LXXIII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e a frequência de um centro de dia / lar de idosos	132
Quadro LXXIV - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e a realização de cuidados a familiares	133
Quadro LXXV - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o convívio com amigos	133
Quadro LXXVI - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e passar o tempo em casa sozinho	133
Quadro LXXVII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e passar o tempo em casa acompanhado	133
Quadro LXXVIII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e passear sozinho pela cidade/jardim	134
Quadro LXXIX - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e passear acompanhado pela cidade/jardim	134
Quadro LXXX - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e realizar caminhada sozinho	134
Quadro LXXXI - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e realizar caminhada acompanhado	134
Quadro LXXXII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e realizar uma atividade desportiva sozinho	135
Quadro LXXXIII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e realizar uma atividade desportiva em grupo	135
Quadro LXXXIV - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o modo como passa o tempo	135
Quadro LXXXV - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e os contatos de emergência	135
Quadro LXXXVI - Considera que um período de Frio intenso, que ocorre durante o Inverno, pode ser prejudicial para a saúde? ..	136
Quadro LXXXVII - Relação entre o género dos inquiridos e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno	136
Quadro LXXXVIII - Relação entre o estado civil dos inquiridos e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno	136
Quadro LXXXIX - Relação entre a idade dos inquiridos e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno	136
Quadro XC - Relação entre o nível de ensino dos inquiridos e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno	137
Quadro XCI - Relação entre a fonte de rendimentos dos inquiridos e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno	137
Quadro XCII - Relação entre a profissão dos inquiridos e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno	137
Quadro XCIII - Relação entre a atividade económica dos inquiridos e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno	137
Quadro XCIV - Relação entre o número de elementos do agregado familiar dos inquiridos e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno	138
Quadro XCV - Relação entre o escalão de rendimentos do agregado familiar dos inquiridos e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno	138
Quadro XCVI - Relação entre inquiridos diagnosticados com doenças cardiovasculares e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno	138
Quadro XCVII - Relação entre inquiridos diagnosticados com doenças respiratórias e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno	138
Quadro XCVIII - Relação entre inquiridos diagnosticados com doenças do sistema nervoso e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno	139
Quadro XCIX - Relação entre inquiridos diagnosticados com outras doenças e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno	139
Quadro C - Relação entre o consumo de bebidas alcoólicas e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno	139

Quadro CI - Relação entre o regime de propriedade da habitação e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno	139
Quadro CII - Relação entre a idade da habitação e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno	140
Quadro CIII - Relação entre a classificação do ITJP e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno	140
Quadro CIV - Relação entre a classificação do ITPT e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno	140
Quadro CV - Relação entre possuir ou não vidros duplos e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno	140
Quadro CVI - Relação entre a temperatura interior da habitação e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de inverno um período de frio intenso no inverno	141
Quadro CVII - Relação entre a frequência de utilização de aquecimento e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno	141
Quadro CVIII - Relação entre o género e as memórias de notícias sobre frio intenso.....	141
Quadro CIX - Relação entre o estado civil e as memórias de notícias sobre frio intenso	141
Quadro CX - Relação entre a idade e as memórias de notícias sobre frio intenso	141
Quadro CXI - Relação entre o nível de ensino e as memórias de notícias sobre frio intenso	142
Quadro CXII - Relação entre a fonte de rendimento e as memórias de notícias sobre frio intenso	142
Quadro CXIII - Relação entre a profissão e as memórias de notícias sobre frio intenso	142
Quadro CXIV - Relação entre a atividade económica e as memórias de notícias sobre frio intenso	142
Quadro CXV - Relação entre o nº de elementos do agregado familiar e as memórias de notícias sobre frio intenso	143
Quadro CXVI - Relação entre o género e as memórias de notícias sobre frio intenso.....	143
Quadro CXVII - Relação entre o diagnóstico de doenças cardiovasculares e as memórias de notícias sobre frio intenso	143
Quadro CXVIII - Relação entre o diagnóstico de doenças respiratórias e as memórias de notícias sobre frio intenso	143
Quadro CXIX - Relação entre o diagnóstico de doenças cardiovasculares e as memórias de notícias sobre frio intenso.....	143
Quadro CXX - Relação entre o diagnóstico de outras doenças e as memórias de notícias sobre frio intenso.....	144
Quadro CXXI - Relação entre o consumo de bebidas alcoólicas e as memórias de notícias sobre frio intenso.....	144
Quadro CXXII - Relação entre o regime de propriedade e as memórias de notícias sobre frio intenso.....	144
Quadro CXXIII - Relação entre a idade da habitação e as memórias de notícias sobre frio intenso.....	144
Quadro CXXIV - Relação entre a classificação do ITJP e as memórias de notícias sobre frio intenso	144
Quadro CXXV - Relação entre a classificação do ITPT e as memórias de notícias sobre frio intenso.....	145
Quadro CXXVI - Relação entre a classificação do ITPT e as memórias de notícias sobre frio intenso	145
Quadro CXXVII - Relação entre a temperatura interior da habitação e as memórias de notícias sobre frio intenso	145
Quadro CXXVIII - Relação entre o uso de aquecimento e as memórias de notícias sobre frio intenso.....	145
Quadro CXXIX - Relação entre o género e as memórias de recomendações para se proteger do frio.....	145
Quadro CXXX - Relação entre o estado civil e as memórias de recomendações para se proteger do frio.....	146
Quadro CXXXI - Relação entre a idade e as memórias de recomendações para se proteger do frio.....	146
Quadro CXXXII - Relação entre o nível de ensino e as memórias de recomendações para se proteger do frio	146
Quadro CXXXIII - Relação entre a fonte de rendimentos e as memórias de recomendações para se proteger do frio	146
Quadro CXXXIV - Relação entre profissão e as memórias de recomendações para se proteger do frio	146
Quadro CXXXV - Relação entre profissão e as memórias de recomendações para se proteger do frio	147
Quadro CXXXVI - Relação entre o nº de elementos do agregado familiar e as memórias de recomendações para se proteger do frio	147
Quadro CXXXVII - Relação entre o escalão de rendimentos do agregado familiar e as memórias de recomendações para se proteger do frio	147
Quadro CXXXVIII - Relação entre o diagnóstico de doenças cardiovasculares e as memórias de recomendações para se proteger do frio	147
Quadro CXXXIX - Relação entre o diagnóstico de doenças respiratórias e as memórias de recomendações para se proteger do frio	148
Quadro CXL - Relação entre o diagnóstico de doenças do sistema nervoso e as memórias de recomendações para se proteger do frio	148
Quadro CXLI - Relação entre o diagnóstico de outras doenças e as memórias de recomendações para se proteger do frio.....	148
Quadro CXLII - Relação entre o consumo de bebidas alcoólicas e as memórias de recomendações para se proteger do frio.....	148
Quadro CXLIII - Relação entre o regime de propriedade da habitação e as memórias de recomendações para se proteger do frio ..	148
Quadro CXLIV - Relação entre a idade da habitação e as memórias de recomendações para se proteger do frio.....	149
Quadro CXLV - Relação entre a classificação do ITJP da habitação e as memórias de recomendações para se proteger do frio	149
Quadro CXLVI - Relação entre a classificação do ITPT da habitação e as memórias de recomendações para se proteger do frio ...	149
Quadro CXLVII - Relação entre a possuir vidros duplos na habitação e as memórias de recomendações para se proteger do frio ..	149
Quadro CXLVIII - Relação entre a classificação da temperatura interior e as memórias de recomendações para se proteger do frio	149
Quadro CXLIX - Relação entre o uso de aquecimento e as memórias de recomendações para se proteger do frio.....	150
Quadro CL - Relação entre o género e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas	150
Quadro CLI - Relação entre o estado civil e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas	150
Quadro CLII - Relação entre a idade e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas	150
Quadro CLIII - Relação entre o nível de ensino a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas	150

Quadro CLIV - Relação entre a fonte de rendimento e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas	151
Quadro CLV - Relação entre a profissão e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas	151
Quadro CLVI - Relação entre a atividade económica e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas	151
Quadro CLVII - Relação entre o nº de elementos do agregado familiar e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas	151
Quadro CLVIII - Relação entre o escalão de rendimentos do agregado familiar e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas	152
Quadro CLIX - Relação entre o diagnóstico de doenças cardiovasculares e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas	152
Quadro CLX - Relação entre o diagnóstico de doenças respiratórias e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas	152
Quadro CLXI - Relação entre o diagnóstico de doenças respiratórias e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas	152
Quadro CLXII - Relação entre o diagnóstico de outras doenças e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas	152
Quadro CLXIII - Relação entre o consumo de bebidas alcoólicas e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas	153
Quadro CLXIV - Relação entre o regime de propriedade e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas	153
Quadro CLXV - Relação entre a idade da habitação e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas	153
Quadro CLXVI - Relação entre a classificação do ITJP da habitação e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas	153
Quadro CLXVII - Relação entre a classificação do ITPT da habitação e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas	153
Quadro CLXVIII - Relação entre possuir vidros duplos na habitação e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas	154
Quadro CLXIX - Relação entre a classificação da temperatura interior da habitação e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas	154
Quadro CLXX - Relação entre o uso de aquecimento e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas	154
Quadro CLXXI - Relação entre o género e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde	154
Quadro CLXXII - Relação entre o estado civil e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde	155
Quadro CLXXIII - Relação entre a idade e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde	155
Quadro CLXXIV - Relação entre o nível de ensino e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde	155
Quadro CLXXV - Relação entre a fonte de rendimento e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde	156
Quadro CLXXVI - Relação entre a profissão e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde	156
Quadro CLXXVII - Relação entre a atividade económica e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde	156
Quadro CLXXVIII - Relação entre o nº de elementos do agregado familiar e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde	157
Quadro CLXXIX - Relação entre o escalão de rendimentos do agregado familiar e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde	157
Quadro CLXXX - Relação entre o diagnóstico de doenças cardiovasculares e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde	157
Quadro CLXXXI - Relação entre o diagnóstico de doenças respiratórias e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde	158
Quadro CLXXXII - Relação entre o diagnóstico de doenças do sistema nervoso e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde	158
Quadro CLXXXIII - Relação entre o diagnóstico de outras doenças e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde	158
Quadro CLXXXIV - Relação entre o consumo de bebidas alcoólicas e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde	159
Quadro CLXXXV - Relação entre o regime de propriedade e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde	159
Quadro CLXXXVI - Relação entre a idade da habitação e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde	159
Quadro CLXXXVII - Relação entre a classificação do ITJP da habitação e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde	160
Quadro CLXXXVIII - Relação entre a classificação do ITPT da habitação e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde	160
Quadro CLXXXIX - Relação entre a classificação do ITPT da habitação e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde	160
Quadro CXC - Relação entre a classificação da temperatura interior da habitação e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde	161
Quadro CXCI - Relação entre a utilização de aquecimento no inverno e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde	161

Acrónimos

AMS - American Meteorological Society

ANPC – Autoridade Nacional de Proteção Civil

AVC - Acidente Vascular Cerebral

CAE - Classificação Portuguesa das Atividades Económicas

CNP - Classificação Nacional das Profissões

DCI - Doença Cardíaca Isquémica

GAMP – Grande Área Metropolitana do Porto

GCM – Global Circulation Models

INE – Instituto Nacional de Estatística

INSA - Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change

IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera

ITJP – Isolamento térmico das janelas e portas

ITPT - Isolamento térmico das paredes e tetos

SAR - Sistema de Alerta e Resposta

SNS – Serviço Nacional de Saúde

WMO - World Meteorological Organization

1. Introdução

A Natureza está em constante mudança, tudo o que vemos atualmente era completamente diferente de há cerca de 4.54 biliões de anos atrás, quando o planeta Terra se formou (DALRYMPLE, 1991). Estas transformações naturais afetam todos os níveis do mundo físico, desde a atmosfera, a hidrosfera, a biosfera e até mesmo a litosfera. O clima, enquanto espelho dos diversos elementos atmosféricos, não está imune a estas mudanças (MERRILL, 2008).

Devido ao carácter imprevisível do clima, os riscos associados a ele também o são. Este facto faz com que seja necessário uma preocupação acrescida, com a investigação dos efeitos nocivos destes fenómenos nas pessoas. Decidimos então analisar os episódios extremos de frio, mais precisamente, as suas implicações na saúde humana. A discussão sobre os riscos naturais ganhou um novo fôlego no século XXI, devido tanto à discussão internacional sobre as manifestações de mudança climática (TAVARES, 2009), como à ocorrência de inúmeras catástrofes naturais de grande dimensão (SIMÕES-MARQUES, 2012).

A variabilidade climática provoca modificações profundas nos ecossistemas, pois a mudança de um fator, como por exemplo o aumento da temperatura ou a diminuição da precipitação, pode pôr em risco todo o equilíbrio natural, aumentando também os riscos para a humanidade e para a natureza. Segundo o Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, 2007), prevê-se que possa acontecer um aumento global da temperatura média anual, provocando entre muitas outras coisas, o aumento do número de ocorrências de fenómenos naturais catastróficos. SANTOS (2001), ao realizar as simulações para o clima futuro de Portugal, chegou igualmente às mesmas conclusões.

Em relação aos desastres naturais, mais de 2 biliões de pessoas em todo o mundo foram afetadas nos últimos anos, e uma grande parte desses desastres estavam ligados de forma direta ou indireta a eventos climáticos (W.D.R., 2008 *in* COSTELLO, 2009). Os episódios de frio extremo não possuem fronteiras definidas, eles ocorrem, inclusivamente, em áreas pouco acostumadas a lidar com estes fenómenos, como acontece em alguns países da América do Sul, como o Brasil, a Argentina, o Chile, entre outros. Este facto ainda é mais relevante quando sabemos que o mesmo aconteceu

na área do Deserto de Atacama, situado em latitudes tropicais e subtropicais no Chile (MENDONÇA, 2012).

Contudo, é importante referir que os países com climas temperados são dos mais afetados por estes acontecimentos. Portugal é, por exemplo, um dos países europeus com maior taxa de mortalidade sazonal excessiva, no Inverno (HEALY, 2003). As vagas de frio só serão assim consideradas, quando se verificar uma série de requisitos inerentes à metodologia utilizada. MONTEIRO, *et al.* (2012a), apresentam para a cidade do Porto uma compilação de valores obtidos através de várias metodologias, onde é possível verificar que para o período entre 1900 a 2007, consoante o critério de classificação utilizado para este fenómeno, aconteceram entre 201 e 33 vagas de frio, dependendo dos critérios usados. E foi precisamente este território analisado a Grande Área Metropolitana do Porto (GAMP), que serviu de inspiração para a definição da nossa própria área a estudar.

A escolha de Santo Tirso deveu-se ao facto deste pertencer à GAMP e poder ser um eficaz exemplo representativo de uma boa parte dos restantes concelhos.

Sendo a geografia a nossa área de formação, pretendemos incessantemente descobrir novos instrumentos territoriais que permitam compreender e agir, para tornar a relação entre o Homem e o seu espaço mais harmoniosa e para prevenir e mitigar os riscos naturais, neste caso, os climáticos. No entanto, temos a noção de que transformar, por exemplo, os espaços urbanos em locais mais resilientes, isto é, capazes de evoluir adaptando-se constantemente, aos eventos climáticos extremos é uma tarefa bastante complexa (MONTEIRO, 2012c).

Com esse efeito, decidimos com este trabalho contribuir para melhorar o conhecimento sobre o processo percetivo da população em geral, pois a perceção é uma das variáveis que está intrinsecamente ligada à vulnerabilidade, isto é, quanto melhor for a perceção de um indivíduo sobre os episódios de frio extremo, menos vulnerável ele será (BARBOSA, 2006). Tendo isso em conta, procuramos identificar os fatores potencialmente influenciadores da perceção climática e fornecer uma base de conhecimento mais assertiva a todos os intervenientes na prevenção de riscos climáticos, porque apenas uma prevenção orientada para grupos populacionais adequados será eficaz.

Foi no âmbito da percepção que surgiu a nossa questão de partida “*O Frio é percebido em Santo Tirso como uma causa de risco de doença e/ou morte?*”. Tendo esta questão em mente e apoiados na bibliografia disponível, definimos o objetivo geral e os secundários essenciais à realização deste trabalho, com vista à resposta da pergunta inicial.

O objetivo principal procurou conhecer e caracterizar a percepção da população de Santo Tirso, em relação aos episódios de frio extremo. Decidimos também equacionar dois objetivos secundários: i) relacionar alguns indicadores (físicos, socioeconómicos e habitacionais) com a percepção; ii) identificar e caracterizar os indivíduos-tipo com a pior percepção climática.

Para a concretização dos objetivos propostos, optamos por utilizar uma metodologia baseada no esquema conceptual indicado por COUTINHO (2011). Porém, foram realizadas alterações metodológicas ligadas à execução dos nossos objetivos, resultando numa série de etapas e procedimentos descritos nos parágrafos seguintes e sintetizados na figura 1.

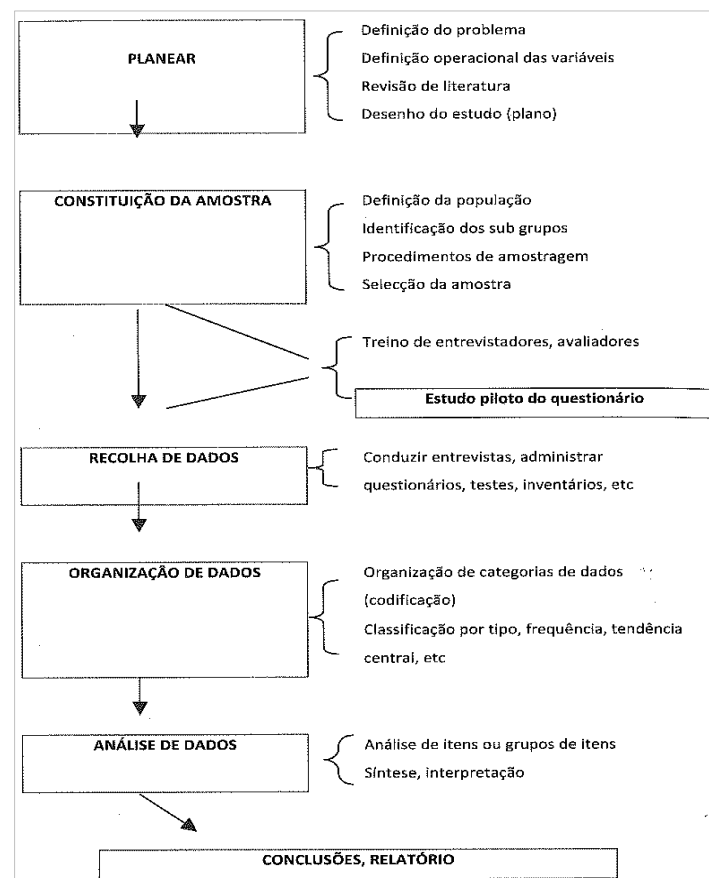


Figura 1 - Esquema de um inquérito ou *survey* (Fonte: Adaptado de COUTINHO, 2011, p. 280)

1ª Etapa – Planear

A primeira etapa é constituída por um série de procedimentos sequenciais, onde o primeiro é a definição do problema, seguido da definição operacional das variáveis, revisão da bibliografia e por fim o desenho do estudo (plano).

O problema analisado neste projeto foi a percepção da população durante a ocorrência de eventos extremos de frio. Definido o problema base, era necessário proceder aos restantes passos, ou seja, encontrar as variáveis certas para analisar a percepção, apoiadas na bibliografia disponível e por fim desenvolver um plano.

Deste modo, privilegiamos o inquérito por questionário como método, por excelência, para a recolha de informação. Antes de mais, importa perceber em que consiste, na verdade, um inquérito por questionário. Neste sentido, *“o inquérito pode ser definido como uma interrogação particular acerca de uma situação englobando indivíduos”*, com vista ao desenvolvimento de generalizações que fundamentem o conhecimento já existente ou a produção de um novo rol de informações (GHIGLIONE e MATALON, 1993, p. 8).

Optámos por este tipo de metodologia por ser, na nossa opinião, a mais indicada e direcionada para este tipo de estudo. Além disso, é uma técnica encarada como um dos planos *“de investigação mais utilizado em investigação social”* (LANDSHEERE, 1993 in COUTINHO, 2011, p. 276), que desempenha um papel fundamental *“para muito do conhecimento que hoje temos dos contextos sociais, sendo mesmo considerados por alguns autores não apenas como uma modalidade de plano descritivo mas também como um método autónomo de recolha de dados dentro de outros planos de investigação”* (COUTINHO, 2011, p. 276).

Além do mais existem vários trabalhos no âmbito da geografia a utilizar inquéritos ou entrevistas para analisar a percepção da população, face à ocorrência de fenómenos de natureza climática. Por exemplo, MONTEIRO (1995) analisou a percepção sobre a variabilidade climática no Porto. Ao passo que BARBOSA (2006) debruçou-se na percepção e resposta ao risco de cheia. Recentemente MACIEIRINHA (2009) investigou sobre o mesmo assunto, todavia, a variável climática em análise era a precipitação.

Após uma pesquisa intensiva encontramos no projeto de investigação “ERA NET URBAN/0001/2009 - *Potential impact of climate trends and weather extremes on outdoor thermal comfort in European cities - implications for sustainable urban design*”, um questionário credível e bem estruturado sobre percepção dos riscos climáticos associados a temperaturas extremas. Decidimos aplicar o mesmo (com o devido consentimento) na nossa amostra. Os critérios de definição operacional das variáveis, a revisão da literatura e o desenho do plano foram, sempre, acompanhados pelos investigadores do projeto citado anteriormente.

O inquérito questionava os indivíduos acerca da sua situação pessoal, social, de saúde, de habitação e ainda sobre as suas opiniões, percepções e preferências. Devido ao número extenso de pessoas inquiridas e ao facto de posteriormente ser necessário proceder ao tratamento quantitativo dos dados, optámos por codificar grande parte das respostas. É importante referir, ainda, que a maior parte das questões são de resposta fechada (o inquirido está limitado às opções dadas pelo questionário), de forma a diminuir a morosidade de preenchimento das mesmas e também para facilitar a sua análise numa fase mais avançada, embora haja também algumas perguntas de resposta aberta, que conferem aos indivíduos uma maior liberdade de expressão das suas opiniões.

2ª Etapa – Constituição da amostra

A segunda etapa é igualmente constituída por um conjunto de procedimentos, sendo a definição da população em estudo a primeira a ter em conta, seguida da escolha dos processos de amostragem e culminando na seleção da amostra propriamente dita.

Em termos estatísticos uma população consiste num conjunto de pessoas que partilham pelo menos uma característica comum (LEVIN, 1987). Sendo o nosso propósito a análise da percepção em Santo Tirso (concelho), decidimos limitar a população alvo à freguesia sede de concelho, que possui o mesmo nome. Esta limitação deveu-se a restrições de tempo e de meios, tendo em conta que uma análise ao nível municipal seria muito dispendiosa e ocuparia muito tempo. Consideramos que a freguesia de Santo Tirso seria a melhor opção, nesta primeira etapa de investigação, uma vez que é a freguesia que possui maior número de habitantes. Relativamente à

idade, a população foi restringida a indivíduos com idade superior a 15 anos, idade que consideramos suficiente para responder com objetividade e clareza ao inquérito.

A amostra surge como um pequeno grupo de indivíduos retirados da população (LEVIN, 1987). A opção mais indicada para a população em estudo é a amostragem probabilística estratificada, devido à presença de subgrupos na amostra. Essa amostra será do tipo proporcional, de forma a dar o peso real que cada subgrupo possui na população (FREITAS, *et al.*, 2000).

Em relação ao tamanho da amostra optamos por nos basear na teoria amostral designada de “*lei dos grandes números*”, que diz, de forma simples, que quanto maior for o tamanho da amostra, maior é a validade dos dados. Esta lei permite evitar as flutuações aleatórias dos inúmeros procedimentos de amostragem disponíveis e ao mesmo tempo reproduzir o mais fielmente as características da população em estudo (GesPública, 2010).

Para calcularmos o valor da amostra foi indispensável, inicialmente, definir o erro amostral. Sabendo que o mesmo consiste na diferença entre o “*resultado amostral e o verdadeiro resultado populacional*”, entendemos que um erro amostral de 4.9% seria suficiente para validar os resultados. Para evitar erros de cálculo, usamos uma ferramenta *online* (Sample Size Calculator) disponibilizada pela empresa Creative Research Systems¹, para calcular a dimensão da nossa amostra, com um nível de confiança de 95% e com uma margem de erro amostral de 4,9%. Para a população de 11778 habitantes foi necessário realizar 387 inquéritos. Em termos matemáticos, este valor também pode ser conseguido para os mesmos atributos, através da aplicação da seguinte fórmula simplificada (fig. 2):

Fórmula:	Aplicação da fórmula na nossa amostra:
$n = (R \times 400) / (R + 400)$	$n = (11778 \times 400) / (11778 + 400)$
n= Amostra	n= 4711200 / 12178
R = população em estudo	n= 387

Figura 2 – Fórmula simples de cálculo da amostra

Para a distribuição destes elementos pelos subgrupos, usamos a amostragem probabilística estratificada. Em relação ao género, surgem apenas 2 classes (masculino e

¹ <http://www.surveysystem.com/sscalc.htm>

feminino), em contraste com a idade que possui 16 classes (15-19; 20-24; 25-29; 30-34; 35-39; 40-44; 45-49; 50-54; 55-59; 60-64; 65-69; 70-74; 75-79; 80-84; 85-89; 90 ou mais). A informação sintetizada com os valores referentes a cada classe situa-se no capítulo 4, referente à caracterização da amostra (quadro II).

Entre a 2ª e a 3ª etapa surgiu a realização do estudo piloto do questionário. Esta tarefa ficou a cargo dos investigadores do projeto de investigação atrás referido. Após a realização deste estudo, foram corrigidas lacunas e elaborado o questionário final.

3ª Etapa – Recolha de dados

Esta fase do trabalho foi uma das mais morosas e complicadas de realizar, tanto por questões temporais como financeiras. Todo o processo de recolha de dados englobou, em termos temporais, exatamente 3 meses (Início 10/01/2013 – Fim 10/03/2013). O período de recolha foi longo, devido às dificuldades em encontrar as pessoas com a idade e género pretendido. Devido a este facto estabelecemos parcerias informais com alguns órgãos administrativos e instituições, de forma a encontrar os sujeitos adequados. Em relação aos custos económicos, foi bastante dispendioso, já que cada questionário continha 15 páginas, tornando inviável a impressão e distribuição generalizada em papel.

Deste modo, utilizamos um método dual de recolha de informação. Não sendo uma ideia propriamente inovadora, tendo sido utilizada no último Recenseamento Geral da População em 2011, permitiu poupar dinheiro e tempo.

Durante todo o processo de inquirição, utilizamos duas formas de aplicação: através “*de administração indireta*”, ou seja, foi o investigador que preencheu o inquérito através das respostas facultadas pelo indivíduo inquirido. Por outro lado, procedemos também à “*administração direta*” dos questionários, onde coube ao inquirido registar as suas próprias respostas (QUIVY e CAMPENHOUDT, 2003, P.188). Este último funcionou através da aplicação Google Docs², que permite criar inquéritos *online* e enviar a *hiperligação* de preenchimento para as pessoas-alvo. As respostas ficavam armazenadas numa base de dados provisória e posteriormente eram exportadas para o *software* Excel.

²https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0Aj4KvrpQ_k5dGRuMm9PdkpxdDFGeXQ5eVV1eE16LWc&usp=drive_web

A utilização deste método foi bastante benéfica, uma vez que permitiu “quantificar uma multiplicidade de dados e de proceder (...) a numerosas análises de correlação”. A aplicação do inquérito por questionário foi fundamental para atingir o objetivo da representatividade da amostra, uma vez que possibilitou a inquirição de muitos indivíduos, em detrimento de outras técnicas (QUIVY e CAMPENHOUDT, 2003, P.189).

Desta forma, propusemo-nos a “obter informações a partir de uma seleção representativa da população e, a partir da amostra, tirar conclusões consideradas representativas da população como um todo”, sendo que, tivemos sempre como objetivo conseguir “respostas de um grande número de indivíduos às mesmas perguntas” com o intuito de analisar, comparar e relacionar aspetos considerados importantes para a nossa análise (BELL, 2008, p. 26).

4ª Etapa – Organização dos dados

Depois de todos os dados recolhidos e concluído o trabalho de campo, concentramo-nos na organização e classificação da informação. Procedemos então, à criação de uma base de dados homogénea e bem estruturada, de forma a permitir a posterior correlação entre as variáveis.

Optamos por introduzir os dados no *software* SPSS 20, um dos programas mais consensuais no seio da investigação em ciências sociais (MARTINEZ e FERREIRA, 2007; MARÔCO, 2011). Esta ferramenta informática mostrou-se essencial para o tratamento estatístico das variáveis, uma vez que a amostra em questão tinha uma extensão considerável. Além disso, como trabalhamos com dados amplos, encontramos neste método uma forma de classificar, estruturar, descrever e organizar mais facilmente a informação.

Como referimos anteriormente, foi essencial numa primeira fase homogeneizar as respostas abertas, considerando que cada indivíduo apresenta formas diferentes de referir a mesma situação. Para agrupar as respostas em classes, utilizamos uma adaptação simplificada da análise de conteúdo. Esta técnica é ocasionalmente empregada em abordagens mais quantitativas. Como tal, e em virtude do teor textual das perguntas de respostas abertas, consideramos importante operacionalizar este tipo de metodologia. O método selecionado compreende um questionamento com vista à

obtenção de informações quantificáveis, ou seja, o cerne da questão baseia-se na procura de regularidades que depois de encontradas podem dar origem a considerações importantes. “A ideia básica é a de que signos/símbolos/palavras – as unidades de análise –, podem organizar-se em categorias conceptuais, e essas categorias podem representar aspectos de uma teoria que se pretende testar” (COUTINHO, 2011, p.193).

Uma vez obtidas as classes de resposta, passamos à codificação das variáveis. Esta técnica permite o cruzamento das mais diversas variáveis (Ex. Percentagem de elementos do género feminino que são casadas), originando deste modo resultados importantes para a análise. De forma simples, a codificação passa por atribuir uma numeração às classes de resposta de cada variável (Ex. 1= Masculino; 2= Feminino), facilitando deste modo as operações matemáticas executadas pelo programa, outrora impossíveis de realizar com variáveis textuais.

Finalizada a generalização, codificação e correção das variáveis, obtivemos a base de dados final, e foi então possível passar à análise dos dados.

5ª Etapa – Análise dos dados

Neste projeto procedemos a uma análise de teor quantitativo e extensivo, contudo, convém ressaltar que, em virtude da interpretação das perguntas de resposta aberta, realizamos também uma abordagem mais qualitativa (a análise de conteúdo). Este último método implica uma certa perda de “informação, visto que se fraccionam os resultados e já não os apreendemos na sua totalidade. É precisamente esta interpretação global que visa a análise de dados” (GHIGLIONE e MATALON, 1993, p. 321).

Através do *software* SPSS 20, elaboramos uma análise descritiva com as tão vulgarmente chamadas de *tabelas de frequências* (que efetuam a distribuição de todas as respostas a uma pergunta) e com as *tabelas de contingência* – as *crosstabs* – (que congregam as respostas a duas ou mais perguntas).

Uma vez que esta técnica de análise de dados não se transmite na verificação de hipóteses prévias, mas somente na descrição, foi importante salientar que, embora *a priori* tivéssemos objetivos, hipóteses e questões de partida bem definidas, no decurso da análise apercebemo-nos de outras relações e ligações possíveis e não menos

importantes que decidimos explorar. Porém, de forma a não perdermos a cientificidade e a validade do trabalho que estávamos a desenvolver mantivemo-nos fiéis a todos os objetivos e questões a que nos propusemos a responder no início do projeto.

“O carácter descritivo da análise factorial tem por consequência o facto de, na maioria dos casos, apenas poder constituir uma etapa no processo de investigação. Se, perante um conjunto de dados simultaneamente numerosos e complexos, é muitas vezes útil verificar que as variáveis podem ser reduzidas a um pequeno número, ou classificar as unidades estudadas em tipos, tal não dispensa a verificação de hipóteses precisas, verificação essa que constitui uma das principais características da actividade científica” (GHIGLIONE e MATALON, 1993, p. 323).

Após a análise das informações procedemos à sintetização dos resultados obtidos e consequente interpretação dos mesmos, de forma a validar os dados numa base científica e a perceber se as questões de partida foram respondidas com o sucesso desejado.

6ª Etapa – Conclusões

A 6ª e última etapa corresponde ao culminar de todo o processo metodológico, resultando em conclusões sobre a temática em estudo. Nesta fase todas as relações de causalidade entre as variáveis detetadas foram descritas, o que permitiu responder à maioria das questões-problema colocadas no início da investigação.

Foram apresentadas todas as limitações ligadas ao presente estudo, assim como algumas das possíveis melhorias e outros caminhos científicos a serem tomados. Foi igualmente possível propor algumas medidas preventivas e proactivas, para resolver algumas das lacunas encontradas no âmbito da comunicação dos riscos climáticos, nomeadamente, no âmbito dos eventos extremos de frio.

2. Enquadramento Conceptual

2.1. Risco climático e alterações climáticas

A presença humana em determinadas zonas climáticas depende de dois fatores: dos avanços tecnológicos disponíveis e da plasticidade³ biológica. Os seres humanos demonstraram ser capazes de realizar adaptações fisiológicas face a condições extremas, como por exemplo o frio seco. Embora tanto as populações europeias como as asiáticas tenham sofrido diversas vezes stress intenso e duradouro relacionado com o frio, vários estudos mostram que os grupos asiáticos adaptaram-se melhor ao frio e que isso se deveu sobretudo às características físicas (GALLOW, 1984).

Um planeta mais quente é potencialmente sinónimo de um aumento de frequência e intensidade de eventos extremos de frio e de calor, facto que irá afetar a saúde pública (COSTELLO, *et al.*, 2009). Este autor cita um relatório internacional sobre desastres naturais, onde se verifica que nos últimos anos, mais de 2 biliões de pessoas foram afetadas por desastres naturais, muitos dos quais relacionados (direta ou indiretamente) com eventos meteorológicos extremos, como por exemplo ondas de calor e vagas de frio (World Disasters Report 2008 in COSTELLO, *et al* 2009).

Os riscos naturais são influenciados pelas diferentes condições climáticas regionais, desde os contrastes térmicos até aos higrométricos. Esta influência faz com que o clima, ou as suas condições, potencializem a ocorrência de riscos geomorfológicos e hidrológicos, riscos mistos (incêndios florestais), riscos ambientais (poluição do ar e da água) e até mesmo a proliferação de algumas doenças (CUNHA 2012).

Convém clarificar o significado de risco, um termo amplamente debatido na literatura científica atual, seja na portuguesa, na anglo-saxónica ou eoutras. O melhor exemplo desta discussão é a diversa terminologia associada aos riscos. Vários termos como, “*hazard*” (perigo), ou “*risk*” (risco), quando traduzidos podem causar inúmeras confusões (MONTEIRO, 2013). BACHMANN e ALLGÖWER (1999) referem esse mesmo facto, pois para estes autores foi difícil encontrar uma base nocional estável, no que diz respeito aos modelos conceptuais de risco, para a realização do seu trabalho.

³ Plasticidade é a propriedade de um corpo mudar de forma de modo irreversível, ao ser submetido a uma tensão.

Além dos potenciais erros inerentes às traduções, ainda existe o facto de vários autores pensaram no mesmo assunto de maneiras diferentes. Para alguns autores o risco surge numa primeira fase, quando existe a probabilidade de acontecer algum evento anormal e que potencie danos, numa segunda fase surge o perigo, associado à ocorrência eminente do evento. Em sentido contrário alguns afirmam que o risco é apenas um dos componentes da perigosidade (FAUGÉRES, 1996 e TOBIN, 1992 *in* MONTEIRO, *et al.*, 2012a).

Os avanços tecnológicos e o progresso a vários níveis, nas sociedades atuais, fazem com que seja exigido aos investigadores uma resposta curta e eficaz, face à ocorrência de determinados eventos, potencialmente causadores de danos económicos e sociais. Contudo, a noção de risco remete-nos para o futuro, sendo a antecipação o principal trunfo das metodologias disponíveis. No que diz respeito ao sistema climático, estas noções não se aplicam com tanta clareza, devido ao seu cariz instável e de constante mudança (MONTEIRO, *et al.*, 2012a). As grandes variações climáticas regionais, ou até mesmo locais, são outro obstáculo à adoção de um modelo conceptual, quando queremos analisar uma área de estudo substancialmente pequena, em termos climáticos, como é o caso de Santo Tirso, ou até mesmo da GAMP.

Devido à grande quantidade de interpretações diferentes das terminologias associadas aos riscos, é necessário clarificar o modelo conceptual que melhor satisfaz os objetivos deste trabalho e os conceitos básicos a ele associados. Não é nosso objetivo explorar a temática dos riscos exaustivamente, apenas achamos necessário basear os nossos conceitos numa metodologia academicamente aprovada, de forma a não referir termos ambíguos ou com duplo sentido (figura 3).

É então importante definir alguns conceitos base inerentes a esta metodologia, como o conceito de susceptibilidade. Entende-se como susceptibilidade a tendência de uma determinada área para ser afetada por um determinado fenómeno, sendo que é avaliada a partir das características que lhe são próprias (VERDE e ZÊZERE, 2007 *in* VERDE, 2008).

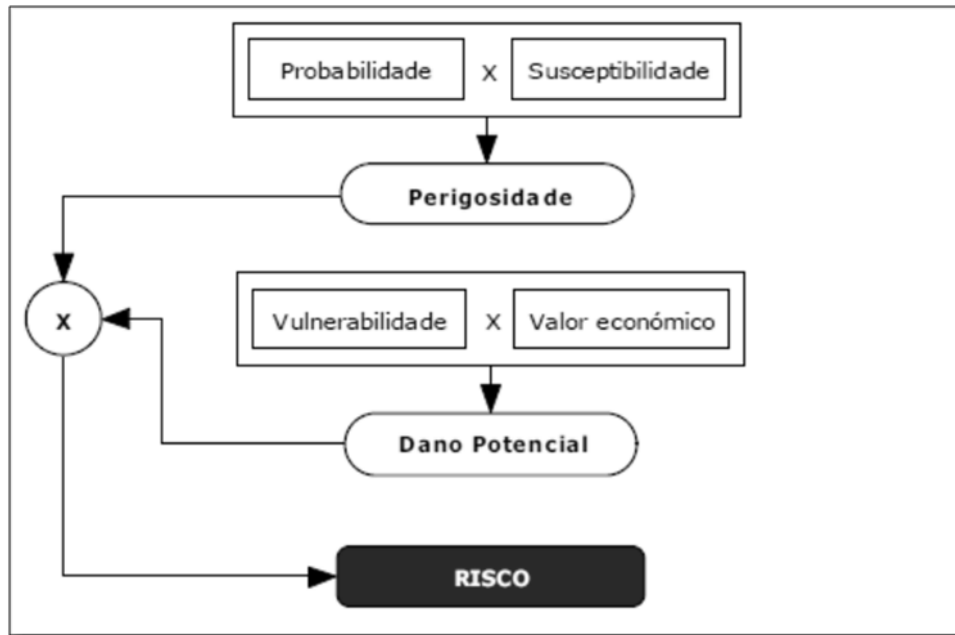


Figura 3 - Componentes do modelo de risco (Fonte: Adaptado de VERDE, 2008)

Outro conceito que é a obrigatório definir é a probabilidade, que em conjunto com a susceptibilidade forma a perigosidade. A probabilidade “*expressa a verosimilhança de que um determinado evento ocorra e, deste modo, pode entender-se como um indicado de incerteza da ocorrência. (...) todos os eventos, não estando condicionados à existência prévia de outros, têm a mesma possibilidade de ocorrer e portanto probabilidade igual* (REIS *et al.*, 2003 in VERDE, 2008 - p.14/15).

A conjugação das duas variáveis acima descritas é assinalada por VARNES (1984) citado por VERDE (2008) como a perigosidade (*hazard*), definindo-se como a “*probabilidade de ocorrência de fenómenos potencialmente destruidores, num determinado intervalo de tempo e numa dada área*”. Quanto à perigosidade, MONTEIRO, *et al.*, (2012a) acrescenta, ainda, que esta caracteriza-se por ostentar um cariz incerto, até mesmo esporádico, impossibilitando o conhecimento prévio dos locais afetados e/ou da data de ocorrência de determinado evento.

A vulnerabilidade reflete os níveis de perdas de um determinado elemento vulnerável, associados à ocorrência de um evento. Uma forma de simplificar a compreensão deste conceito é descrevê-lo e calculá-lo em forma de escala (0-1), sendo que o 0 (zero) significa a não existência de perdas e o 1 (um) significa a aniquilação completa do elemento vulnerável (CARDONA, 2003 in VERDE, 2008). A propósito da

vulnerabilidade, MONTEIRO (2012) lembra que as populações desempenham um papel fundamental na diminuição da vulnerabilidade, ao afirmar que *“é tão importante melhorar a capacidade de antecipar os perigos reais e potenciais quanto é aperfeiçoar o diagnóstico de todos os elementos capazes de promover uma diminuição da vulnerabilidade.”* (MONTEIRO, *et al.*, 2012a - pp.26).

VERDE (2008) analisa o dano potencial de forma diferente ao que está disponível na literatura internacional. Ele insere uma nova variável designada de *“valor económico”*, com o intuito de poder cruzar essa variável com a vulnerabilidade. O produto final dessa conjugação é designado de dano potencial.

Como referimos anteriormente o modelo conceptual de risco é pouco eficiente quando se fala de riscos climáticos. Por isso, torna-se inevitável rever alguns conceitos explanados na literatura relacionados com este tema. Vários riscos climáticos são conhecidos pela generalidade das pessoas e acontecem frequentemente em climas mediterrâneos como é o caso de Portugal, onde existem os eventos extremos de temperatura fora de época (vagas de frio, formação de geada, ondas de calor), de precipitação ou falta dela fora de época (secas, chuva intensa). Existem outros menos frequentes, como queda de neve em territórios relativamente pouco elevados ou até mesmo tornados. Apesar da raridade todos estes fenómenos devem ser tidos em conta na avaliação do risco (REBELO, 2003).

As definições mais simples disponíveis de risco climático definem-no como a probabilidade ou grau de probabilidade, baseada em estatísticas climáticas, de ocorrer um estado de tempo desfavorável, em determinada região ou local e durante um certo período de tempo (AMS, 2000; WMO, 1992).

Outra definição mais abrangente revela que a variabilidade do clima conjugada com a vulnerabilidade humana, perante algumas situações meteorológicas adversas, constitui o risco climático (ALCOFORADO, 2000 *in* MARQUES, 2009).

LAMARRE e PAGNEY (1999, p. 227) a propósito das condições para a existência de vulnerabilidade, acrescentam ainda que *“as rupturas de equilíbrio que induzem eventos meteorológicos extremos brutais ou prolongados, localizados ou extensos, serão catastróficas desde o momento em que os homens sejam afetados em sua vida, sua saúde”*.

MONTEIRO (1996) expõe a necessidade de se definir um intervalo de risco aceitável, decorrente de impactos antrópicos nos recursos naturais, ou seja, é necessário saber que atividades modificadoras do ambiente são aceitáveis e quais não são. Este facto é importante para saber qual o grau de vulnerabilidade associado a determinada região.

“A questão dos riscos climáticos não pode ser desligada da questão das alterações climáticas.” (CUNHA, 2012 – p.106)

Vários estudos indicam que as mudanças climáticas são o resultado da acumulação contínua de gases com efeito de estufa na atmosfera, emitidos devido à combustão de combustíveis fósseis (ex. carvão, petróleo) e que podem ser prejudiciais para a saúde humana (HAINES, *et al.*, 2006).

Os gases com efeito de estufa emitidos para a atmosfera e as alterações no uso do solo são os responsáveis pela alteração do clima, estes dois fatores têm origem em atividades antrópicas (SANTOS, *et al.*, 2001).

É importante definirmos o que são mudanças climáticas, de forma a esclarecer qualquer dúvida associada a este tema. Segundo o Glossário do IPCC⁴, as alterações climáticas definem-se como *“a mudança climática que é atribuída direta ou indiretamente às atividades humanas que altera a composição da atmosfera global e que é uma adição à variabilidade climática natural observada ao longo de períodos de tempo comparáveis.”*

Outra definição é proposta por SANTOS (2001), onde este refere que a mudança climática *“corresponde a uma variação estatística significativa das médias que caracterizam o clima e/ou das suas variabilidades durante um período suficientemente grande, na ordem de décadas”*.

As alterações climáticas variam tanto ao nível do espaço como do tempo, sendo fundamental para uma correta análise, a não utilização das médias globais para todos os parâmetros climáticos (CAMPBELL-LENDRUM, *et al.*, S.D).

O IPCC tem-se destacado no estudo das alterações climáticas. Segundo o relatório publicado em 2007 por esta instituição, prevê-se um aumento das emissões de

⁴ <http://www.ipcc.ch/pdf/glossary/ipcc-glossary.pdf>

gases como o CO₂ e CH₄ entre os demais que provocam o efeito estufa. As projeções por eles referidas apontam para um aumento da temperatura global à superfície, antevendo-se para 2100 um aumento compreendido entre 1,8 °C e 4 °C (IPCC, 2007).

As análises sobre este tema usam como base cenários futuros de alterações climáticas, surgindo a necessidade de clarificar o significado de cenário. De acordo com o Glossário do IPCC⁵, os cenários correspondem a uma “*descrição plausível de como pode evoluir o futuro, com base num conjunto coerente e internamente consistente de hipóteses sobre relações essenciais e forças subjacentes*”. O IPCC refere, também, que os cenários não são previsões, nem palpites.

As simulações do clima podem ser obtidas através de modelos climáticos, os chamados GCM's (Global Circulation Models), sendo estes fundamentais para se produzir cenários. Existem vários tipos de GCM (SANTOS, *et al.*, 2001).

Os dois cenários mais relevantes quando se analisa mudanças climáticas são os cenários climáticos, que fornecem uma representação do clima futuro e os cenários de emissões, que fornecem uma representação das emissões futuras de GEE e aerossóis, para diferentes níveis de desenvolvimento (SANTOS, *et al.*, 2001).

Em relação ao “futuro climático” para Portugal, optamos por apresentar os resultados do *Projeto SIAM*, entre muitos possíveis, pois é o que melhor se adapta ao nosso enquadramento conceptual.

Para analisar as mudanças climáticas a uma escala tão reduzida, como é o caso de Portugal, é necessário abandonar os GCM's e recorrer a um Modelo Climático Regional (RCM), devido à resolução horizontal mais favorável deste último, pois a do GCM é geralmente de 300 km e a do RCM é de 50 km. Neste sentido escolhemos o cenário elaborado no âmbito do Projeto SIAM para representar as possíveis mudanças climáticas para Portugal no futuro. As simulações da mudança climática foram obtidas segundo o RCM HadRM, que consiste na versão regional do modelo climático do Hadley Centre. O período temporal escolhido para a simulação é de 2080 a 2100, com uma resolução horizontal de 50 km e condições de fronteira, fornecidas pelo GCM HadCM2 (SANTOS, *et al.*, 2001).

⁵ <http://www.ipcc.ch/pdf/glossary/ipcc-glossary.pdf>

Tendo em conta estas simulações, o futuro climático em Portugal passará pela mudança em dois elementos principais: na temperatura e na precipitação. No primeiro caso perspetiva-se um aumento da média das temperaturas mínimas no Inverno (Dezembro, Janeiro, Fevereiro), que passará a variar entre 6°C e 16°, quando atualmente varia entre 2°C e 12°C. A média da temperatura máxima no Verão (Junho, Julho, Agosto) sofrerá um aumento, em alguns casos superior a 9°C, sendo as regiões do interior centro mais afetadas. Outro aspeto relevante é o aumento do número de dias com temperatura máxima superior a 35°C, sendo um exemplo disso a região Sudeste, que passa de 20 dias para 90 dias. No segundo caso perspetiva-se uma pequena diminuição da precipitação anual em todo o território nacional, aumentando a concentração da precipitação nos meses de Inverno. Este cenário de alterações climáticas é bastante preocupante, uma vez que propícia o aumento de eventos climáticos extremos, como é o caso das ondas de calor ou vagas de frio e as cheias relacionadas com a concentração da precipitação nos meses de Inverno, aumentando deste modo o risco para as populações (SANTOS, *et al.*, 2001).

Outros estudos referem que os cenários mais prováveis indicam o aumento da temperatura, o que potencia o aumento da frequência de extremos climáticos (WMO, 2003 *in* MONTERO *et al.*, 2011; SOLOMON *et al.*, 2007 *in* GABRIEL e ENDLICHER, 2011).

Em suma, a mitigação dos riscos climáticos em Portugal apresenta duas soluções distintas, variando consoante o tipo de fenómeno verificado. A primeira solução passa por um correto ordenamento de território, solução para fenómenos como as secas, os nevoeiros, o gelo e a neve. A segunda solução visa reduzir a exposição das populações ao risco, diminuindo deste modo a vulnerabilidade social. Estas medidas podem ser tomadas como forma de prevenção de ondas de calor ou/e vagas de frio (CUNHA, 2012).

2.2. Frio intenso e Saúde

Os eventos relacionados com o frio podem ter vários nomes consoante o critério utilizado. Estes podem variar consoante a duração, intensidade, escala espacial, número de mortes e danos económicos do acontecimento. A mortalidade associada ao frio não acontece somente aquando de uma *vaga de frio*, porque este termo envolve uma série de pressupostos a atingir. Vários autores referem que a sazonalidade anual verificada no Inverno, ou episódios mais curtos de frio intenso podem ser causadores de fatalidades (MONTEIRO *et al.*, 2012a; HEALY, 2003)

Importa clarificar os diversos termos associados ao frio, antes de analisarmos a sua relação com a mortalidade ou morbilidade. O evento extremo mais conhecido é a vaga de frio/onda de frio (MONTEIRO *et al.*, 2012a; MONTEIRO, 2013).

A definição de vaga de frio implica que pelo menos durante 6 dias seguidos a temperatura mínima diária seja inferior em 5°C ao valor médio da temperatura mínima do período de referência (JULIÃO, 2009).

A *Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC)* no seu *site* oficial, define a *vaga de frio* como uma série temporal nunca inferior a 6 dias, onde a temperatura máxima diária seja inferior a 5.°C, ou mais, ao valor normal para a época.

Segundo o Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) uma frente fria corresponde a um sistema frontal de massas de ar polar, ou seja, corresponde à parte inicial da massa de ar. O primeiro sinal de aproximação de uma frente fria é uma queda da pressão atmosférica, seguindo-se um leve aumento da temperatura do ar, surgimento de nebulosidade e aumento de intensidade do vento.

O IPMA⁶, no seu *site* oficial, afirma que os Anticiclones que afetam a Península Ibérica estão de forma geral associados a céu limpo e com pouca nebulosidade, temperaturas altas e ausência de precipitação. Contudo, existem situações sinóticas (grande variação espaço-temporal) onde os anticiclones não atuam como disseminadores de “bom tempo” - pode dar-se o caso de no Inverno ocorrerem vagas de frio, causadas pelo transporte de massas de ar frio através da circulação de anticiclones.

⁶ http://www.ipma.pt/pt/educativa/faq/meteorologia/previsao/faq_0003.html

A ANPC acrescenta ainda que este evento é motivado por uma massa de ar frio, de cariz geralmente seco e que se distribui espacialmente e evolui sobre uma área continental.

Já a *American Meteorological Society* (AMS) caracteriza este evento como uma queda repentina da temperatura, onde num período de 24 horas, seja inevitável proceder a um aumento das medidas de proteção das diferentes atividades económicas (agricultura, indústria, comércio) e das atividades sociais. De forma geral, é imprescindível avaliar dois critérios para um episódio ser considerado vaga de frio, o primeiro é a taxa de diminuição da temperatura e o segundo é o valor mínimo necessário para causar essa diminuição. Os valores mínimos variam de região para região e consoante a época do ano (AMS, 2000).

CUNHA (2012) refere que as vagas de frio ocorrem geralmente nos meses associados ao Inverno e são influenciadas pelas circulações anticiclónicas de Norte e Este, resultantes de massas de ar muito frio e seco, de origem continental, originárias da Europa do Norte, ou de massas de ar frio húmido, de origem ártica ou polar.

Como referimos anteriormente, existem várias definições e critérios para definir uma vaga de frio. Existem vários índices diferentes, sendo possível, desta forma, encontrar listas elaboradas por instituições ou autores, com valores díspares em relação ao número exato de ocorrências para determinado espaço ou período temporal.

A base de dados internacional de desastres naturais ou antrópicos - *EM-DAT* afirma, segundo os seus critérios, que em Portugal entre 1900 e 2013, aconteceram apenas duas ocorrências de vagas de frio, uma em 2008 e outra em 2010. Para os eventos serem inseridos nesta base de dados é necessário verificar-se pelo menos um dos quatro critérios base: o primeiro relaciona-se com o número mínimo de mortes (10), o segundo refere-se ao total de afetados (mais de 100), o terceiro é a declaração de estado de emergência pelo país em questão e o último critério refere-se a um pedido de ajuda internacional.

O *Atlas da Saúde e da Doença* (2012), elaborado no âmbito do *Projeto PTDC/SAU-ESA/73016/2006- Human health risks caused by heat and cold waves*, apresenta um índice próprio para definir eventos extremos de frio. As condições para um evento ser considerado são: verificar-se pelo menos 7 dias consecutivos com

temperatura mínima $\leq P30$ (5°C), durante os meses de Novembro a Março. Este índice caracteriza-se por avaliar apenas os eventos extremos de longa duração e por analisar o efeito da temperatura mínima reduzida, sem a existência de um carácter de excepcionalidade (MONTEIRO, *et al.*, 2012a).

O *Índice da Organização Meteorológica Mundial* (OMM) refere que para um evento ser considerado é indispensável a ocorrência de um período de dias, nunca inferior a seis, onde a temperatura mínima seja $\leq 5^{\circ}\text{C}$ da temperatura média diária para o período de referência. Este índice segue em linha com o anterior, ou seja, é eficaz a analisar eventos extremos de frio de longa duração, contudo de carácter excepcional. Outra característica é a possibilidade de analisar os eventos em qualquer altura do ano, não estando limitados aos meses de Novembro a Março (*Ibidem*).

O *Índice Díaz* usa critérios diferentes dos já mencionados, sendo mais eficaz para analisar episódios extremos de frio com duração mais curta, de pelo menos dois dias consecutivos, no entanto, os eventos sofrem um aumento de intensidade, sendo essencial verificar-se valores de temperatura máxima ($11,2^{\circ}\text{C}$) e temperatura mínima ($1,6^{\circ}\text{C}$) $< P10$, durante os meses de Novembro a Março (*Ibidem*).

O *Índice Australiano* admite também eventos de curta duração, porém superiores aos do Índice Díaz, sendo necessário verificar-se pelo menos quatro noites ininterruptas com a temperatura mínima $\leq P10$ ($1,6^{\circ}\text{C}$), durante os meses de Novembro a Março. É igualmente útil para avaliar eventos curtos, mas também para analisar os efeitos isolados das temperaturas mínimas reduzidas (*Ibidem*).

Os quatro índices referenciados anteriormente apresentam valores diferentes, em termos de número de eventos para a cidade do Porto no período de 1900 a 2007. O *Índice Ondas* é aquele que apresenta maior número de ocorrências (201). Os *Índices Australiano* e *Díaz* apresentam valores semelhantes, 109 e 104, respetivamente. O *índice da OMM* é aquele que apresenta valores inferiores: 33 eventos (*Ibidem*).

Vários estudos dedicaram-se ao estudo da relação entre o clima e a saúde, com o objetivo de perceber os fatores potencializadores de aumento da mortalidade e da morbilidade relacionadas com o frio. Os impactos do clima na saúde humana são conhecidos desde a antiguidade, sendo os estudos de Hipócrates um exemplo desse facto (HAINES, *et al.*, 2006). A propósito desta relação MENDONÇA (2000) afirma

que a saúde humana é influenciada de forma substancial pelo clima, sendo as “condições térmicas, [de] dispersão (ventos e poluição) e de humidade do ar” fatores relevantes na proliferação de diversas patologias e até de epidemias ou endemias.

Em Portugal, surgiram os primeiros estudos no século XIX, realizados por Franzini⁷, onde este relacionava alguns efeitos do clima na saúde pública, procurando identificar, essencialmente, as razões da «variação estacional da mortalidade» (ALCOFORADO *et al.*, 1999 pp.7-9).

MARQUES e ANTUNES (2009) analisaram a variação da mortalidade com a temperatura do ar (máxima, média e mínima), para todo o território de Portugal Continental no período de 1941 a 2005. Mostrou-se que o número de óbitos é mais elevado com as temperaturas extremas, com a mortalidade a atingir valores mais elevados para as temperaturas muito baixas.

O estudo mais recente de análise da mortalidade e da morbilidade relacionadas com eventos extremos em Portugal é o *Atlas da Saúde e da Doença*. Este projeto direcionou o seu foco para a GAMP, englobando os concelhos pertencentes e analisando vários indicadores até ao nível da freguesia. Concluíram que a mortalidade relacionada com eventos de frio extremo, para o período em estudo (2002-2007), aumentou em todas as doenças analisadas, quando comparado com outros períodos de referência, variando o excesso entre os 12% e os 34% (MONTEIRO, 2012a).

HEALY (2003) realizaram um estudo comparativo englobando 14 estados europeus (incluído Portugal), no período de 1988-1997, demonstrando que a mortalidade excessiva, relacionada com o inverno, é superior em países com temperaturas médias no inverno relativamente moderadas, como é o caso de Portugal, Espanha, Irlanda. Os resultados demonstraram que, para o período de referência dos dados, Portugal apresentou a maior variação sazonal de mortalidade na Europa. A taxa de mortalidade apresentou um aumento de óbitos no inverno de 28% acima da média, representando cerca de 8800 mortes prematuras em cada ano. Concluíram, também, que existem fortes associações entre a despesa *per capita* na saúde e a mortalidade sazonal. Países que investem grandes quantidades de dinheiro nos cuidados de saúde da população, apresentam menores taxas de mortalidade sazonal, como é o caso da França e

⁷ Marino Miguel Franzini (1779--1861) elaborou observações meteorológicas, entre 1815 e 1853 e realizou estudos sobre a saúde pública e a necrologia em Lisboa.

Alemanha. Em sentido contrário, países como Portugal ou a Irlanda, que investem pouco na saúde, apresentam valores mais elevados de mortalidade. Os fatores socioeconómicos estão relacionados com a mortalidade excessiva, uma vez que os países com níveis altos de pobreza e de desigualdade na distribuição dos rendimentos, como é o caso de Portugal, são aqueles que detêm o maior coeficiente de variação sazonal da mortalidade.

O estudo *Eurowinter* (1997) comparou várias regiões europeias, em busca de relações entre o aumento da taxa de mortalidade e o decréscimo de 1°C na temperatura. Concluíram que as regiões temperadas sofrem um aumento de mortalidade em todas as causas associadas quando a temperatura baixa 1°C em temperaturas inferiores a 18°C. A análise também demonstrou que alguns fatores como as elevadas temperaturas médias no inverno, as condições de habitação (baixa temperatura da sala de estar e falta de aquecimento no quarto), a baixa proporção de pessoas que utiliza agasalhos (chapéus, luvas, casacos) e a exposição ao ar livre (inatividade e tremores), estão associados a indícios mais elevados de mortalidade relacionada com o frio.

ANALITIS A., *et al.* (2008), elaboraram um estudo comparativo, englobando 15 cidades⁸ europeias, com o objetivo de descobrir os efeitos a curto prazo do tempo frio na mortalidade. Os parâmetros em estudo foram os efeitos da temperatura mínima aparente e a mortalidade diária específica para cada idade. Usaram dados de 1990-2000, para a estação fria (Outubro – Março) e concluíram que a diminuição de 1°C na temperatura resulta num acréscimo de mortes naturais, situado na ordem dos 1,35%. As mortes associadas a doenças cardiovasculares (1,72%), cerebrovasculares (1,73%) e respiratórias (3,30%) sofrem igualmente um aumento, sendo principalmente os grupos etários mais velhos, aqueles que apresentam maior acréscimo.

KALKSTEIN e DAVIS (1989) realizaram o primeiro estudo a nível nacional (E.U.A), onde tentaram avaliar o impacto do clima na mortalidade. Concluíram que existe uma relação mais ténue entre as mortes relacionadas com o clima no inverno do que no verão. Uma das principais diferenças é o tempo de desfasamento (*lag time*), entre a ocorrência do evento e a mortalidade associada. Em alguns casos, as mortes acontecem até três dias depois do acontecimento, em contraste com os casos verificados

⁸ Grupo das cidades mediterrâneas: Atenas, Barcelona, Liubliana, Milão, Roma, Turim e Valência; O grupo das cidades norte-centrais inclui: Budapeste, Dublin, Helsínquia, Londres, Paris, Praga, Estocolmo, e Zurique.

no verão, onde o *lag* não ultrapassa um dia. Em relação aos grupos mais vulneráveis referem que em termos de idade e de raça, os mais sensíveis ao inverno são os maiores de 65 anos.

GREEN, *et al.* (1994) analisaram a associação entre a temperatura mensal e a proporção mensal, por causa específica de mortalidade anual em Israel, relativamente ao período entre 1976 e 1985, englobando apenas indivíduos com idades superiores a 45 anos. Os resultados demonstram que para o género masculino, a doença cardíaca isquémica (DCI) e o acidente vascular cerebral (AVC) sofreram um aumento de 51% e 48%, respetivamente, nos meses de inverno face aos de verão. Em relação ao género feminino os valores situam-se em 48% e 40%, respetivamente. Concluíram também que a variação da temperatura mínima mensal é responsável, em grande parte, pelos valores registados tanto para o aumento de DCI's, como de AVC's. Em síntese, é perceptível a influência da temperatura ambiente no excesso de mortalidade no inverno, sendo este facto comum a várias faixas etárias.

AYLIN *et al.* (2001) analisaram a associação entre a temperatura, habitação, privação e excesso de mortalidade de inverno, no período 1986-1996, relativamente a homens e mulheres com idade superior a 65 anos, residentes na Grã-Bretanha. Os resultados demonstraram que a mortalidade excessiva situa-se nas 30000 mortes por ano. Concluíram também que existe 1,5% de maior probabilidade de morrer no inverno, por cada redução de 1°C em 24h de temperatura média do inverno. A falta de aquecimento central foi o único indicador de privação, associado a um maior risco de morte no inverno.

A mortalidade excessiva verificada no inverno em Inglaterra, foi também analisada por ALDERSON (1985), cuja pesquisa permitiu encontrar uma relação entre a temperatura e a mortalidade, sugerindo que 80% da variação semanal da mortalidade está coligada a alterações de temperatura. Quando se verifica uma alteração de 1°C na temperatura média no inverno, prevê-se que acontecem 8000 óbitos, com especial intensidade nos meses de janeiro e fevereiro (ALDERSON, 1985 *in* LANGFORD, 1995).

Na Escócia, a pneumonia é a principal causa de morte (6%) entre os indivíduos com 75 anos ou mais. Pneumonias são muitas vezes consequências de infeções virais secundárias, como por exemplo a gripe, facto que faz com que as taxas sejam

excessivamente influenciadas pela sazonalidade verificada no inverno (Chief Medical Officer, 2009).

Um estudo de ANDERSON e BELL (2009) pretende investigar a relação clima – mortalidade, analisando fatores pouco mencionados em investigações anteriores, tais como a variação regional, a suscetibilidade das populações e a aclimatização. Para este fim, aplicaram modelos de séries temporais para 107 comunidades americanas, usando uma base de dados de 14 anos, permitindo uma relação não linear entre a temperatura e a mortalidade. Os resultados demonstram que a mortalidade relacionada com o frio apresenta maior tempo de atraso (*lagtime*), variando em média desde o dia corrente (quando acontece o óbito) até 25 dias antes. Ficou claro que as relações clima-mortalidade podem variar de uma comunidade para outra, devido à diversidade espacial. Identificaram também alguns fatores de maior suscetibilidade, tal como a idade, condições sociais e económicas, urbanidade e climatização artificial. BALLESTER, *et al.* (1997), analisaram a variação sazonal da mortalidade e a sua relação com a temperatura na cidade de Valência (Espanha), durante o período de 1976-1990. Concluíram que existiu um pico de mortalidade no inverno, concentrado principalmente no mês de Janeiro, que conta com um aumento de 27,7% de mortes. O sexo feminino é o mais afetado comparativamente com o masculino, e em termo de faixas etárias são os indivíduos com mais de 75, que causam mais preocupações. A temperatura média onde se verifica menos mortes é, aproximadamente, 23°C.

Um estudo avaliou a relação entre a temperatura e a mortalidade em 7 áreas de França, cada uma apresentando diferenças quer ao nível climático quer ao nível de estilos de vida das populações. Para este fim, definiram o ótimo térmico como sendo uma faixa de temperatura de 3°C, em torno da taxa de mortalidade mais baixa para cada área. A definição do ótimo térmico serviu como base de comparação para temperaturas acima ou abaixo desta faixa. Os resultados demonstram que o ótimo térmico é inferior no caso dos idosos e para as mulheres quando comparadas com os homens. Para todas as causas de mortalidade, as evidências levam a crer que o clima frio causa mais mortes do que o clima quente (LAAIDI, 2006).

KALKSTEIN (1991) afirma que uma das principais conclusões da sua análise sobre a distinção entre a mortalidade induzida por poluição e mortalidade induzida pelo clima, em St. Louis (Missouri), é que surgem evidências propondo que as oscilações nas

taxas de mortalidade diária, aparentam ser bastante mais sensíveis perante condições climáticas stressantes, do que aos altos níveis de poluição.

O risco de amplificar os fatores responsáveis pelas doenças cardiovasculares é ligeiramente superior quando o indivíduo está exposto ao frio num curto espaço de tempo. MERCER (1999) concluiu que mesmo jovens saudáveis expostos ao frio iniciam uma pequena reação inflamatória, apresentando também uma maior propensão de aumento do estado de hipercoagulabilidade⁹. As doenças cardiovasculares estão fortemente ligadas aos países desenvolvidos, sendo a principal causa de morte, atingindo valores de 50% em todos esses países. A nível mundial cerca de 20% das mortes são também referentes a perturbações ao nível cardiovascular (Marmot Review Team, 2011).

Para climas temperados, o coeficiente de % de variação na mortalidade relacionada com problemas cardiovasculares por mudança de 1°C na temperatura, é de 0,33% no caso do frio. A temperatura onde se verifica uma menor taxa de mortalidade situa-se no 16.5°, sendo que o ajuste sazonal varia entre 1-2 dias de atraso (KUNST *et al.* 1993 in CAMPBELL-LENDRUM, *et al.*, s.d).

Os países com grandes variações de temperatura sazonais são em norma aqueles que apresentam valores superiores de mortalidade no inverno, associada a perturbações no sistema cardiovascular (GREEN, *et al.*, 1994).

As condições da habitação, mais propriamente as ligadas à eficiência energética, surgem como indicadores de variação sazonal de mortalidade. Em Portugal, existe pouco investimento em medidas de poupança de energia, tal como o isolamento do telhado e do chão ou a utilização de janelas com vidros duplos, aumentando deste modo a variação sazonal da mortalidade (HEALY, 2003).

MERCER (2003) refere a existência de fortes provas epidemiológicas indiretas que demonstram a relação de causalidade entre a mortalidade e as condições climáticas. Contudo, essas condições referem-se a fatores internos, tal como a comparação entre casas quentes/húmidas e casas quentes/secas. Outros fatores podem potencializar a

⁹ Estado de hipercoagulabilidade define-se como a condição de aumento de coágulos sanguíneos, derivado da formação excessiva de trombina, a deposição de fibrina nos pequenos vasos, é uma demonstração comum deste estado. (<http://portalcodgdh.min-saude.pt>)

mortalidade, onde se incluem o estado de saúde do indivíduo, potenciais deteriorações ao nível da fisiologia e comportamento da termorregulação relacionadas com o avançar da idade, a toxicologia e também fatores socioeconómicos diversos.

Um estudo elaborado pela Marmot Review Team (2011) demonstra que “*viver em condições frias é um risco para a saúde*”. Esta equipa analisou os impactos negativos diretos e indiretos na saúde, experienciados em pessoas que vivem em casas frias e que se encontram em situação de pobreza, mais especificamente com aquecimento pobre. Em termos de impactos diretos concluíram que os países com piores indicadores de eficiência energética são aqueles que apresentam mais mortes excessivas no inverno. Grande parte dessas mortes está associada a baixa eficiência térmica e temperaturas baixas no interior da habitação. As causas de morte devem-se, genericamente, a perturbações do aparelho cardiovascular e do aparelho respiratório, fortemente relacionadas com o frio. Uma habitação fria pode também aumentar o número de casos relacionados com pequenas doenças como a gripe, e pode ampliar os sintomas de doenças já diagnosticadas como a artrite e reumatismo.

Em relação a grupos mais afetados é perceptível que as crianças alojadas em casas frias apresentam o dobro das possibilidades de contrair uma doença respiratória, quando comparado com crianças alojadas em residências mais quentes. Todas as faixas etárias estão propensas ao aumento de doenças mentais, contudo, as crianças são as que causam maior preocupação, pois 1/4 das crianças que vivem em casas frias apresentam risco de contrair uma doença desse género, contrastando com os valores verificados para crianças que habitam em casas quentes (1 em cada 20). Os impactos indiretos foram analisados inserindo uma variável nova: a melhoria das condições de habitação. Concluíram que uma casa fria prejudica as crianças a vários níveis, quer seja ao nível do aproveitamento escolar, da sua capacidade de recuperação ou mesmo do seu equilíbrio emocional. É também referido que a falta de aquecimento numa habitação fria afeta a alimentação e influencia negativamente a destreza de movimentos, podendo originar acidentes domésticos e consequentes lesões (Marmot Review Team, 2011).

BOARDMAN (1991) citado pelo *Marmot Review Team* (2011) refere que a pobreza de combustível define-se como a necessidade de gastar uma parte dos rendimentos mensais (10% ou mais) em aquecimento, de modo a poder viver numa casa com uma temperatura adequada. A Organização Mundial de Saúde (WHO), citada pelo

mesmo autor, menciona que os padrões de aquecimento recomendados situam-se nos 21°C na sala-de-estar e 18°C nos quartos, por um período mínimo de 9 horas. Atingir estes padrões de aquecimento é particularmente difícil para famílias carenciadas e sem habitação social, devido às limitações das suas habitações em termos de eficiência energética e falta de recursos, uma situação que vai potencializar os impactos negativos do frio nestas mesmas famílias.

WALSH e WALSH (1986) analisaram a mortalidade sazonal entre pessoas residentes em habitações bem aquecidas, em Inglaterra e no País de Gales. Os dados estavam disponíveis para períodos de três meses, entre Julho de 1981 a Junho de 1985. Concluíram que faleceram mais moradores durante os 4 trimestre de Inverno (Janeiro-Março), do que nos 4 trimestres de Verão (Julho-Setembro). Estes resultados demonstraram que o bom aquecimento não reduziu a mortalidade no inverno, fato explicado pela tendência de exposição ao frio vivenciado pelos moradores. De forma geral, os autores referem que a exposição ao frio é tão ou mais perigosa do que viver em casas com fraco aquecimento.

HARTUNG, *et al.* (1980) analisaram o comportamento do corpo humano face à exposição ao ar frio em conjunto com a prática de exercício físico. Expõem que a pressão arterial diastólica é expressivamente inferior durante a inalação de ar frio. Verificaram igualmente que a respiração de ar frio provoca pequenas alterações nas respostas fisiológicas (em teste), quando o indivíduo descansa e quando se exercita.

Em relação às mortes associadas à exposição ao frio, existem indícios que uma das causas de mortalidade é a hipotermia. O *Centers for Disease Control* (1982) analisou os 10 períodos mais frios entre 1972 a 1982, no Distrito de Columbia (Washington, D.C.) e concluiu que ocorreram 63 mortes por hipotermia relacionada com exposição ao frio, sendo que a maioria dos falecimentos ocorreram entre os meses de dezembro e janeiro, especialmente na época do Natal. Os indivíduos masculinos afro-americanos foram os mais representativos. A falta de habitação adequada e o consumo de bebidas alcoólicas contribuíram para estas mortes.

O crescente reconhecimento sobre as alterações climáticas fez com que muitos investigadores da área da saúde voltassem a ter interesse na descoberta dos potenciais mecanismos causadores de perturbações na saúde (HAINES, *et al.*, 2006). O mesmo autor apresenta um esquema sobre a relação entre a variabilidade e mudança climática e

os potenciais efeitos na saúde. De forma simplificada observamos que existe uma corrente de fatores diversos, desde a influência da natureza e do homem no clima à escala global até às mudanças climáticas locais ao nível da temperatura, precipitação e aumento de eventos extremos. Todos esses fatores vão influir no aumento de impactos para a saúde, relacionados com o clima (fig. 4).

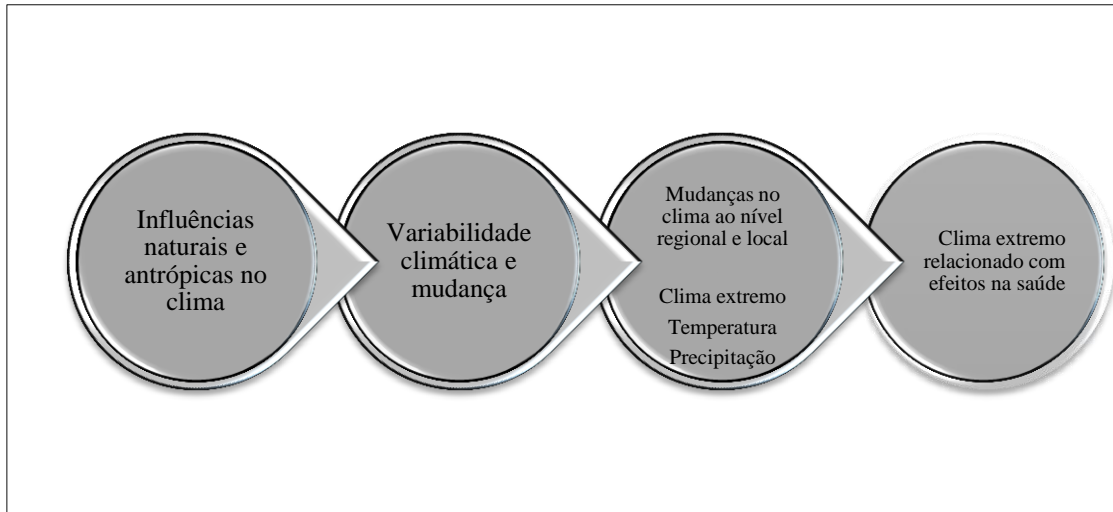


Figura 4 - Esquema simplificado da relação entre a variabilidade e mudança climática e os potenciais efeitos na saúde
(Fonte: Adaptado de (HAINES, *et al.*, 2006).

Segundo COSTELLO, *et al.* (2009), as alterações climáticas serão a maior ameaça à saúde mundial no século XXI. Desta forma é necessário criar novos mecanismos de resposta para a saúde pública. Sendo um exercício multidisciplinar e multissetorial, é fundamental a colaboração conjunta entre os diversos atores, como governos, agências internacionais, organizações não-governamentais e instituições académicas.

CAMPBELL-LENDRUM (S.D) ainda acrescenta que vários comportamentos / sistemas do corpo humano são altamente sensíveis às variações climáticas, sendo neste caso, inevitável que as mudanças climáticas provoquem efeitos na saúde da população mundial a longo prazo.

A mortalidade relacionada com o frio não deve ser menosprezada devido ao recente aumento de episódios de vagas de calor. É um problema grave de saúde pública na Europa e por isso deve ser tratado com todo o cuidado pelas autoridades competentes (ANALITIS A., *et al.* 2008).

Vários estudos indicam que a mortalidade relacionada com o frio tem tendência a baixar devido ao aumento da temperatura média, relacionada com as alterações climáticas. Contudo, MORABITO (2012) observaram que as mortes a curto prazo nos idosos, relacionadas com a exposição ao frio sofreram um ligeiro aumento, no período de referência dos dados (1999 – 2008). Este facto é expectável para o futuro, mais concretamente até 2050, para populações residentes no interior. As cidades situadas nesta área lidam com um “inverno” frio, contudo não exageradamente frio, com temperaturas médias diárias situadas entre 7.9° e os 9°C. Os principais dilemas desta área são as constantes variações abruptas de temperatura e surgimento de vários períodos com temperaturas extremas.

Embora as previsões apontem para um aumento generalizado da temperatura média no futuro, é notório que no presente os fenómenos climáticos extremos continuam a causar efeitos nocivos a vários níveis, sendo as vagas de frio um exemplo desse facto. Todos os continentes sofrem com consequências resultantes de uma vaga de frio, desde nevões, geadas e até mesmo inundações (PEZZA, 2003).

As sociedades atuais são bastante suscetíveis face à ocorrência de episódios de frio intenso devido à pluralidade de potenciais alvos afetados, ou seja, as sociedades modernas, inseridas num modelo de globalização, suportam consequências a vários níveis, desde a agricultura, a pecuária, os transportes, a saúde, entre outros. Todos estes níveis estão ligados de forma direta às atividades económicas pois, quando existem perturbações no sistema, todas as escalas, desde o produtor até ao consumidor, vão ser afetados (PEZZA, 2003).

A maioria dos autores atribui maior importância negativa às ondas de calor, em termos de impactos, do que às vagas de frio. Contudo, um relatório do Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSA) citado por CUNHA (2012) refere que um recente surto de gripe, de duração não superior a uma semana, verificado em Fevereiro de 2012, vitimou cerca de 3000 indivíduos, onde a grande parte possuía mais de 65 anos. Este valor ultrapassou os números mais elevados de mortalidade, registados face a ocorrência de ondas de calor em Portugal.

Existem exceções no que diz respeito à mortalidade, KUNST e MACKENBACH (1990) elaboraram um estudo que analisa as razões da diminuição da mortalidade nos meses de inverno na Holanda, no período de 1953-1988. Referem que

esta diminuição está em sintonia com o decréscimo de casos mortais de gripe. As possíveis causas podem ser associadas ao surgimento do aquecimento central e ao progresso económico verificado neste país.

A morbilidade é excessiva no inverno, entre os indivíduos mais velhos, são questões de saúde pública muito importantes, principalmente para países europeus habituados a ter temperaturas relativamente leves no inverno, como é o caso de Portugal, Reino Unido, Irlanda e Espanha (GASCOIGNE, *et al*, 2010).

O excesso de morbilidade associado a eventos de frio intenso é constatável em Portugal, mais precisamente na GAMP. Os dados do *Projecto Ondas* demonstram que existe um aumento de morbilidade quando se trata de patologias do sistema respiratório, do sistema circulatório, ou até mesmo doenças específicas. Os casos de bronquite, asma e pneumonia, por exemplo, chegaram a atingir picos de 70% de aumento, face ao habitual (MONTEIRO, *et al.*, 2012a).

MORABITO *et al.* (2012) analisaram a relação entre a temperatura do ar e a mortalidade não acidental e os internamentos (morbilidade), nas 10 principais cidades da Toscana (Região da Itália Central), para o período de 1999-2008. Este estudo teve como principal objetivo a aplicação de cenários climatológicos aos dados disponíveis e tentar fazer previsões sobre os impactos da temperatura na saúde, em 2020 e 2040. Concluíram que a mortalidade é mais frequente em idosos (65-74 anos) nas áreas do interior e da planície costeira e em indivíduos muito idosos (>74) na área da planície costeira. O tempo de atraso (lag time) da mortalidade é geralmente igual a 0 para os idosos, ou seja, acontece o óbito quando o efeito do frio acontece. No caso dos muito idosos o tempo de atraso situa-se nos 5-7 dias após a exposição ao frio. Relativamente à morbilidade, não foram encontradas grandes relações entre o efeito do frio e o internamento de pessoas. O tempo de atraso dos internamentos, tanto para os adultos como para os idosos, foi em média de 3 a 4 semanas após a exposição. Os indivíduos maiores de 75 apresentam um lag inferior de apenas 3 dias.

Devido às constantes crises de internamentos durante o inverno nos hospitais do serviço nacional de saúde do Reino Unido, FULLERTON e CRAWFORD (1999), analisaram os fatores de internamento de um grande hospital universitário durante 1 ano, com o intuito de determinarem a contribuição relativa dos efeitos sazonais, nestes mesmos internamentos. Concluíram que durante o inverno ocorreu um significativo

aumento de internamentos, especialmente relacionados com as especialidades de medicina geral e de ortopedia. GASCOIGNE (2010) acrescenta ainda que no Reino Unido os picos de consultas de clínica geral e internamentos hospitalares de pessoas com mais de 65 anos, acontecem perante a ocorrência de eventos extremos de frio no inverno, caracterizados por temperaturas inferiores a 5°C.

Para HAJAT *et al*, (2002) que analisou o contributo das temperaturas baixas na morbilidade dos maiores de 65 em Londres, para o período de janeiro de 1992 até setembro de 1995, existe uma ligeira relação entre as consultas direcionadas para os problemas respiratórios e a diminuição das temperaturas, assinaladas no dia da consulta. Todavia é importante referir o aumento do número de consultas passados 15 dias, após as temperaturas terem sofrido uma redução, sobretudo na ordem dos 5°C. Este facto demonstra que as temperaturas baixas não têm um efeito imediato na saúde dos idosos. Nas circunstâncias em que a temperatura era de 5° C e sucede uma diminuição de 1°C, verifica-se um aumento de 10,5% das consultas devido a problemas de cariz respiratório. As doenças respiratórias no Inverno não estão apenas dependentes das temperaturas baixas, mas também de transmissões virais e do contacto com multidões e locais pouco ventilados.

Estes internamentos apresentam custos elevados (económicos e pessoais) tanto para o serviço nacional de saúde inglês como para as famílias das pessoas internadas. A *Age UK* (2012) calculou que o custo anual para o SNS inglês situa-se em 1.36 biliões de libras, valor referente apenas a pessoas residentes em casas frias. Se o cálculo englobasse os custos ligados aos serviços de assistência social, o valor era substancialmente superior.

2.3. Percepção climática

Partindo do pressuposto que a percepção sobre riscos climáticos é altamente influenciada por fatores como a informação disponível, a capacidade de imaginar cenários, as memórias dos indivíduos (MONTEIRO, 1995), e que a forma como processamos a informação disponível ao nosso redor, depende das vivências passadas de cada sujeito (GOULD, 1985) ou do seu estado emocional (SIMÕES, 1995), demos uma ênfase especial à análise da percepção conectada a fatores pós-sensoriais, ou seja, ligados às memórias e conhecimentos prévios.

Porém, é importante enquadrar a percepção no seio das diversas áreas de conhecimento. As duas ciências que mais aprofundam esta questão são a psicologia e a filosofia. Por isso iremos apresentar um breve enquadramento conceptual baseado nestas duas áreas disciplinares, recorrendo a definições de dicionários e a autores influentes no estudo da percepção. Posteriormente iremos focalizar a investigação nas perspetivas geográficas, fazendo também referência ao papel da sociologia.

Existem várias definições do termo percepção, variando consoante a escola de pensamento dos autores e o ramo científico. Este facto pressupõe uma panóplia de informações disponíveis na literatura, podendo conduzir os investigadores para terrenos escorregadios. Não querendo cometer esses erros, apenas iremos apresentar uma breve revisão bibliográfica do tema. Todavia, BARBOSA (2006) ou MACIEIRINHA (2009) apresentam uma extensa revisão bibliográfica sobre a multidisciplinaridade da percepção.

Os dicionários são bastante úteis para caracterizar o termo percepção, pois apresentam definições bastante breves e de simples compreensão. Apresentamos agora algumas dessas definições provenientes da psicologia.

DREVER (1975) define a percepção como *“o processo de reconhecimento ou identificação de algo; geralmente é empregada a percepção sensorial, quando a única coisa que nós reconhecemos ou identificamos é o objeto que afeta um órgão sensorial”*

Outra definição possível é transmitida por WARREN (1960), onde o mesmo refere que a percepção pode ter quatro significados distintos, mas interligados, sendo que o mais completo indica que a mesma caracteriza-se pelo *“acto de perceber os objectos externos, as suas qualidades ou relações, que surgem directamente dos processos sensoriais, ao contrário da memória ou de outros processos centrais”*.

Iniciamos a revisão da bibliografia, em termos da psicologia, com a dissecação do conceito propriamente dito. A palavra alemã "*wahrnehmung*" (percepção) significa literalmente encarar alguma coisa como verdadeira. Para explicar o sentido da expressão percepção, Stern elucida-nos que se um ato essencial está presente na consciência, acontece uma dissidência, isto é, o indivíduo vivencia algo presente, algo que se encontra diante dele. Esta vivência designa-se percepção (STERN, 1950).

O conceito de "forma" assume grande importância quando nos referimos às teorias da percepção, através de autores da escola de *Gestalt* ou até mesmo da escola de Berlim. A este respeito, Stern esclarece que os resultados da percepção surgem como formas, ou seja, "*como totalidades com uma estrutura interna e externamente delimitadas em relação ao seu ambiente*" sendo estas totalidades "originárias", isto é, não são consideradas como o produto da soma dos elementos (STERN, 1950, p. 159).

Numa outra perspetiva psicológica, o conceito "*percepção*" está relacionado a um conjunto de "*variáveis que se interpõem entre a estimulação sensorial e a consciência*" (OSGOOD, 1953, p. 230). Para Osgood, as teorias que procuram explicar este termo (a fisiológica, a gestaltista ou a behaviorista) não passam de simples atitudes, porém, defende o autor, que são atitudes que se cruzam. Osgood rejeita também a ideia de que os fenómenos percetivos dependem unicamente dos estímulos ou até mesmo da manipulação de determinados comportamentos.

No seguimento do aprofundamento da questão percetiva, surge-nos a dúvida sobre o carácter da organização percetiva, será ela inata ou adquirida? Para Hebb "*embora certas características da organização percetiva sejam inatas, verifica-se que outras características são resultantes de longos períodos de aprendizagem*" (HEBB, 1949 in OSGOOD, 1953, p. 267).

Outros autores defendem que todo o conhecimento surge através dos órgãos sensoriais, com principal incidência na visão (COREN, 2004). Admitindo que o processo de compreensão das sensações, oriundas dos estímulos ambientais resulta na percepção (STERNBERG, 2000) é aceitável também presumir que esses mecanismos apresentam ligações ao raciocínio, ou seja, a percepção é construída (HELMHOLTZ, 1987 in MACIEIRINHA, 2009).

Partindo da ideia de MARLEAU-PONTY (1990) que a percepção é constituída por inúmeros pressupostos filosóficos, derivadas nas noções de sensação, imagem mental ou recordação, é importante explorar os ideais filosóficos em relação à percepção.

Os dicionários de filosofia são também ricos em definições para a questão da percepção, contendo inclusive várias possibilidades de significados na maioria das publicações. Iremos apresentar apenas 2 casos.

LOBO (1982), no Dicionário de Filosofia, expõe 5 possibilidades diferentes, contudo, iremos apresentar as mais relevantes, pois as 5 opções partilham definições muito semelhantes. A primeira, mais simples, traduz a percepção como uma figuração do mundo externo, obtida através de impressões sensíveis. A segunda é mais complexa, coloca a percepção como uma espécie de “objetivação da sensação”, sendo que para chegar a essa objetivação é necessário executar uma serie de procedimentos intelectuais (recordações, associações de ideias), procedimentos apenas obtidos através da “*progressiva educação dos sentidos*”.

Outra possibilidade remete-nos para o Dicionário de Filosofia de MORA (2001), onde este afirma que a percepção consiste no nome dado à percepção conectada com a consciência, mais precisamente, “*percepção atenta*”.

Uma visão filosófica recente explica de forma clara o significado de percepção e todo o processo percetivo. VASQUEZ (2013) afirma que a percepção é o resultado do processamento do estímulo provocado por um objeto. Ela dá informação ao nosso organismo acerca do próprio corpo e daquilo que o rodeia. Nós baseamo-nos na percepção para justificar as nossas crenças. A base do nosso pensamento é a percepção, no entanto, não há percepções últimas e incorrigíveis.

A experiência percetiva só surge no final do processamento do estímulo pelo nosso sistema percetivo, dando lugar ao mundo como é percebido através de impressões. Assim sendo, as impressões são fruto de um largo processo que depende da estimulação captada pelos nossos recetores sensoriais, mas também do processamento do nosso sistema percetivo. Podemos fazer uma distinção entre a estimulação que ativa os nossos recetores sensoriais e aquilo de que o sujeito toma consciência nos processos de percepção, as suas experiências percetivas. Diante da mesma estimulação, dois sujeitos distintos podem ter diferentes sensações, podem ter experiências percetivas

distintas, tanto ao nível da sensação como da percepção categorial (proporciona informação disponível atencional, implica aprendizagem) (VASQUEZ, 2013).

Os conhecimentos adquiridos influenciam as nossas experiências perceptoras. Por outro lado, as experiências perceptoras proporcionam mais informações sobre o que rodeia o próprio corpo do que a que poderia ser expressada em conceitos. Num sujeito adulto, a percepção não depende só da estimulação e da arquitetura do sistema preceptivo, depende também dos conhecimentos do sujeito perceptor. Os conhecimentos prévios ou marcos conceptuais disponíveis fazem com que o sujeito perceptor dirija seletivamente a sua atenção para aqueles itens do campo visual que identifica. A estimulação causada por esses itens dará lugar às impressões. Sujeitos com marcos conceptuais distintos poderão ver coisas distintas, ou seja, os marcos conceptuais determinam o que vemos. As impressões são, assim, o resultado de um longo processo dependente da estimulação que recebemos do mundo exterior, da arquitetura do sistema preceptivo e dos marcos conceptuais disponíveis (*Ibidem*).

O conteúdo de uma experiência perceptiva é distinto da experiência perceptiva que a acompanha. O que constitui a percepção é o conteúdo da nossa experiência perceptiva e o mundo. A percepção das coisas e propriedades do mundo dão-se-nos de forma direta (*Ibidem*).

De facto, todas as teorias da percepção defendem a existência de um mundo independente, de um mundo de coisas em si mesmas, ao qual acedemos diretamente ou indiretamente através da percepção. De qualquer forma, esse mundo de coisas em si mesmas dá origem às nossas experiências preceptoras (*Ibidem*).

Iremos agora focalizar a revisão bibliográfica na contribuição da Geografia no estudo da percepção. Os dicionários de geografia apresentam de igual forma definições de percepção, mais ligadas à relação do homem com o ambiente.

Uma definição possível indica que a percepção surge como um “*Ato de perceber por meio de sensações e através de filtros perceptivos que mantêm os órgãos dos sentidos e culturas individuais*”, se houver frio e quente, doce e amargo, [...] diferente em relação a nós? ” (Voltaire, *Lettres philosophiques* in BRUNET, 1995, pp. 377).

Em relação à “*percepção do espaço* [a mesma] *está sujeita a viés, tanto no que se refere à área sensível (apreciação de distâncias, perspectivas)* [assim como] *que para o*

espaço representado (proporções, distâncias, tempos de viagem, lugares disponíveis uns aos outros, respectivas capacidades lugares)” (BRUNET, 1995; pp. 377). Por outras palavras, o autor afirma que a percepção do espaço é tendenciosa, pois pode variar tanto ao nível das características sensoriais do indivíduo, assim como do próprio espaço percebido. Podemos então concluir que existe uma diferença entre o espaço percebido e o espaço real.

A percepção ambiental é também referida na literatura. MAYHEW (1997) refere que a mesma, se trata do *“modo através do qual o indivíduo percebe o ambiente; O processo de avaliar e armazenar informação recebida sobre o ambiente”*. Os investigadores ligados à geografia humana têm uma especial preocupação com a percepção ambiental. Esta preocupação surge devido aos potenciais erros, praticados pelos decisores em relação à gestão do território, pois os mesmos tomam decisões alicerçadas *“no que eles percebem e não naquilo que acontece na realidade”*. (MAYHEW, 1997, p. 156).

O mesmo autor indica que a percepção ambiental desenrola-se ao longo de cinco etapas, para as quais apresenta o seguinte modelo:

1. *“Resposta emocional.*
 2. *Resposta orientada com a construção de mapas mentais.*
 3. *Resposta classificada onde o individuo categoriza a informação recebida.*
 4. *Resposta organizada onde o individuo vê as causas e os efeitos da informação.*
 5. *Resposta manipulativa onde o individuo procura mudar o ambiente”*
- (MAYHEW, 1997- p. 156).

Outra definição possível de percepção ambiental expõe igualmente que a mesma se trata da maneira como as pessoas percebem o ambiente, todavia esta remete-nos para a noção de ambiente percebido. *“Cada pessoa ou grupo tende a considerar como normal o seu “ambiente natal” e assim vê as possibilidades de recursos em termos das próprias tradições culturais e atitudes sociais.”* (SMALL, 1987).

A percepção climática está diretamente relacionada com a informação disponível, afetando mesmo os investigadores mais experientes e conceituados. Vejamos, então, o exemplo do grupo de Geografia Física da FLUP em 1998, que após analisar as

informações climáticas obtidas através de novos equipamentos, concluiu que existiam algumas distorções quer relativamente ao modelo teórico usado até ao momento, quer ao nível do padrão mental (MONTEIRO, 1998).

Analisamos igualmente um estudo sobre as percepções climáticas de agricultores do Zimbabwe e da Zâmbia que evidenciava, ainda que preliminarmente, que um grande número de agricultores africanos percebiam que o clima se havia tornado mais quente e as chuvas menos previsíveis e com um intervalo mais curto de duração (MUBAYA, *et al.*, 2012).

Porém, estudos anteriores haviam documentado que os agricultores percebiam o risco associado à precipitação variável como mais elevado do que se mostrava na realidade. Por exemplo, no Quênia, os agricultores imputavam a diminuição da produção de milho à mudança climática e às chuvas reduzidas, contudo, os registros de precipitação não apoiavam essa percepção (ICRISAT, 2009 *in* MUBAYA, *et al.*, 2012).

Esta pesquisa sustenta ainda que embora os agricultores já possam ter uma determinada forma de perceber a variabilidade do clima, o acesso a previsões meteorológicas acresce a consciência das mudanças climáticas. Portanto, o acesso a informações sobre o tempo desempenha um papel importante na formação de percepções sobre a variabilidade e mudança climática das pessoas (DERESSA, 2009; MANO e NHEMACHENA, 2006 *in* MUBAYA, *et al.*, 2012).

A percepção do risco surge de forma individual face à ocorrência de uma ameaça, provocando muitas vezes uma reação emocional no sujeito, devido aos preconceitos e juízos de valores associados a essa mesma ameaça. Em síntese, o mesmo risco pode ser percecionado de maneiras diferentes, dependendo da resposta cognitiva de cada indivíduo (BARBOSA, 2006)

Um artigo sobre a percepção do risco aborda a questão de alguns indivíduos, inseridos em determinadas sociedades, encararem um risco não apenas pelo que eles acham sobre o fenómeno, mas também pelo modo como eles se sentem acerca desse mesmo risco. Nesse projeto, os autores focam a análise do risco nas atividades exercidas pelos indivíduos que participaram do estudo. Assim, conseguiram concluir que se essas pessoas encaravam uma determinada atividade como favorável, eles entendiam que os riscos associados seriam baixos enquanto os benefícios seriam elevados. Por seu turno,

se sentissem que a atividade que desenvolviam era de alguma forma desfavorável, eles tendiam a fazer o raciocínio contrário (alto risco e baixo benefício). Se por exemplo se enfatizar os benefícios de determinado fenómeno, isso pode mudar a percepção que as pessoas têm do risco associado (diminuir a percepção do risco) e vice-versa (SLOVIC, 2006).

A temática da percepção dos riscos é, de facto, transversal a muitas áreas disciplinares, como a geografia, a sociologia, a psicologia ou a filosofia. Pode-se dizer também que não é propriamente um assunto de carácter objetivo, antes, está sujeito à subjetividade de cada indivíduo, assim como a todo um conjunto de juízos valorativos que estes transportam consigo e que são provenientes da sociedade e da cultura em que se inserem. Flynn e Slovic reiteram esta ideia, afirmando que apesar dos riscos serem reais, não se pode afirmar a existência de um “risco *real ou objetivo*” (SLOVIC; FLYNN, 2000 in VALENTE, 2008, p. 4).

Assim, tanto o contexto social como o cultural (resultante tanto da interação entre os indivíduos como das conexões com os ecossistemas) influenciam a forma como cada indivíduo percebe determinado risco, ditando também os cuidados praticados pelos mesmos em relação ao perigo que se apresenta. Mas não só. Estes elementos socioculturais determinam até que ponto cada indivíduo ou grupo lida com o próprio risco. Além disso, muitas vezes pode acontecer que aspetos como mais-valias económicas/financeiras e sociais suplantem os próprios riscos, fazendo com que os indivíduos convivam com os riscos de forma pacífica com vista aos benefícios que daí advêm.

A ideia de que a população em geral tem cada vez menos interesse pelas mudanças climáticas está bem patente em estudos anuais concretizados entre 2008 e 2011. Tendo como principal objetivo perceber qual o grau de consciência das pessoas em relação às alterações climáticas no mundo ocidental, esta pesquisa concluiu que, nos últimos anos, existe uma diminuição da preocupação pública em relação às mudanças climáticas. Este estudo sugere ainda que uma crescente confiança nas áreas científicas e as informações transmitidas pelos *media*, não significam, por si só, um aumento análogo em termos de preocupação pública acerca das alterações climáticas (RATTER, 2012).

Todavia, a percepção sobre as alterações climáticas na Europa foi também analisada por um estudo do *Directorate-General for Climate Action* (DGCA, 2011).

Ainda que a situação económica da Europa já tenha visto melhores dias, a verdade é que a mudança climática é tida como o segundo problema mais sério da Europa. A mudança climática atinge os 20% como o problema mais sério. Apesar de se constatar um aumento, em relação ao passado, das percentagens quanto à percepção do problema, a verdade é que apenas 7% dos cidadãos de Portugal consideram as mudanças climáticas como a questão mais séria que o mundo enfrenta. Neste estudo pode perceber-se que a preocupação com as mudanças climáticas está intrinsecamente ligada ao nível de escolaridade dos que participaram, uma vez que os cidadãos com um nível superior de escolaridade tenderam a mencionar as mudanças climáticas como um problema sério mundial. Não há qualquer dúvida da existência de uma ligação clara e concreta entre o reconhecimento do grande problema das mudanças climáticas e a responsabilidade individual dos cidadãos, assim como as expectativas da mudança de comportamento da sociedade atual no futuro (DGCA, 2011).

Dentro do mesmo grupo podem até existir percepções distintas, que advêm de quadros de referência e de valores distintos. A este respeito, torna-se importante abordar um artigo que foca exatamente a questão de percepções distintas dentro do mesmo grupo. Nesse mesmo estudo também é abordado um assunto que ainda não falamos mas que se nos apresenta como essencial quando refletimos sobre as alterações climáticas: a questão ética. Num país como os Estados Unidos, a discussão pública acerca das mudanças climáticas é intensamente toldada por grupos de cariz religioso, que se posicionam sobre este fenómeno e que fazem sobressair as suas dimensões éticas.

É precisamente sobre este assunto que nos fala este artigo que teve como principal objetivo a exploração das dimensões éticas no debate público dos EUA (essencialmente teve como base o apoio público relativamente às políticas climáticas). Nesta pesquisa foi feita então uma análise aos cristãos americanos de forma a entender qual a percepção destes quanto às mudanças climáticas e onde se conseguiu tipificar os diversos tipos de discurso. Foram assim encontradas percepções bastante distintas entre indivíduos com a mesma orientação religiosa (cristã). Concluiu-se a existência de três correntes de pensamento: a primeira, baseada em conceitos conservadores, propõe a manutenção do equilíbrio da natureza tal como ela se apresenta; a segunda, sugere a transformação do ecossistema face às exigências da humanidade; a terceira, e última, defende um desenvolvimento sustentável, combinando as duas ideias anteriores. Assim, planos políticos orientados para as consequências das alterações climáticas e das

políticas climáticas podem encontrar apoios na população dos EUA. (WARDEKKER, 2009).

O *media* assumem, muitas vezes, um papel de informadores, mas ao mesmo tempo também conseguem dramatizar situações que, na verdade, não requerem demasiadas precauções, instalando o medo e suscitando caos quando não existe razão sólida para tal. Por isso, podem ser encarados tanto como um canal importante para a transmissão de informação como poderão também funcionar como um meio negativo aquando da dramatização de fenómenos.

A este respeito analisamos um artigo que aborda precisamente a questão da construção de percepções sobre as alterações climáticas e os riscos geológicos por parte dos *media* entre 2007 e 2010, e que contou com 1.253 histórias de dois grandes jornais italianos de elevada tiragem (o “La Repubblica” e o “Corriere della Sera”). Esta pesquisa permitiu assim confirmar que os dois jornais apresentavam “agendas” diferentes, o que, por sua vez, resultava em impactos distintos nos seus leitores: o “La Repubblica” dirigia os seus esforços para o consenso público na medida em que incentivava a criação de medidas de combate às mudanças climáticas. Por outro lado, o “Corriere della Sera” pretendia diminuir a necessidade de abordar o problema das alterações climáticas. O mesmo estudo afirma ainda que os jornalistas italianos optam, na maior parte dos casos, por desenvolver notícias sobre prejuízos em detrimento de notícias de prevenção. Porém, ao longo dos anos, assistiu-se a uma mudança da percepção sobre as alterações climáticas por parte da imprensa italiana, uma vez que houve um gradual abandono da associação das chuvas extremas a esse facto (PASQUARÉ, 2012). Isto é de facto relevante, uma vez que podemos aplicar e ligar esta pesquisa também a fenómenos como o frio intenso (o tema central do nosso estudo).

De facto, o modo como percecionamos os impactos associados ao frio intenso é, em grande escala, influenciado pela forma como ele nos é transmitido. Neste sentido, os *media* são um dos canais preferenciais de difusão dos riscos ligados a episódios de vagas de frio. Contudo, devido à dramatização operada por grande parte destes meios de comunicação, e pelo facto do principal mote destes ser a maximização das audiências e das influências, observamos, muitas vezes, uma desacreditação das informações comunicadas. No entanto, e apesar das informações passadas pelos *media* serem

consideradas por muitas pessoas como contextualizações pouco úteis, estes têm também um papel importante por possibilitarem a ocorrência de denúncias, o conhecimento acerca dos fenómenos em causa, a difusão dos próprios riscos e até por agirem como meio de pressão face aos decisores (SOARES, 2006).

De modo a que os riscos sejam compreendidos e assimilados pelos indivíduos em geral e nomeadamente pelos grupos mais vulneráveis a este tipo de fenómenos, é necessário que estes sejam identificados e transmitidos (BOHOLM, 2003 in SOARES, 2006). Alias, como sabemos, os meios atuais de maior difusão da informação são, sem dúvida, a televisão e a internet, porém, e no que toca essencialmente à difusão através da internet, confrontamo-nos com problemas de fiabilidade e de acreditação, pelo que devemos sempre assegurar-nos da veracidade e da fonte da informação visualizada (SOARES, 2006).

É importante notar que, no nosso país, muito embora o número de notícias na imprensa sobre ciência tenha quadruplicado na década de 90 e um dos temas mais repetidos fosse o do ambiente, na maior parte das notícias o que era mais salientado estava ligado a eventos negativos como riscos, polémicas ou até desastres ecológicos (MENDES, 2003 in GOUVEIA, 2006).

Surge-nos, entretanto, outra questão não menos importante: as políticas de adaptação ou de combate aos riscos climáticos. A verdade é que diversas vezes estas políticas não têm o aval das partes interessadas, ou porque não as acham pertinentes, adequadas ou necessárias às suas situações em particular, ou então porque não concordam que tenham uma aplicação ou eficácia concreta que os beneficie. Segundo um estudo sobre as perceções do risco climático em Moçambique, se, porventura, os indivíduos interessados não concordarem com essas políticas, a sua implementação falhará. Esta pesquisa realça a importância da existência de um diálogo ativo entre as partes interessadas como requisito indispensável para a criação de políticas que podem ser executadas com êxito (PATT, 2008).

Ainda nesta linha de pensamento, torna-se essencial uma consciencialização do risco por parte das pessoas, para que estes se possam prevenir e, consequentemente, possam aceitar medidas implementadas pelos decisores para as protegerem desses perigos (RENN, 2004 in VALENTE, 2008).

Podem-se apontar como fatores implícitos às percepções que os sujeitos possuem de risco “*a familiaridade com a fonte do risco*” que aumenta de acordo com a “*frequência e possibilidade de ocorrência do mesmo*”, “*a aceitação voluntária do risco*”, “*o impacto previsível que o risco terá nas gerações futuras*”, entre outros, influencia, de certa forma, o modo como os indivíduos convivem e toleram o risco. (SLOVIC et al., 1981 e SLOVIC, 1987 in VALENTE, 2008, pp. 4-5).

A verdade é que muitos indivíduos (na maior parte das vezes os que estão mais vulneráveis aos fatores de risco, que no caso das vagas de frio são principalmente os idosos e as crianças), ou porque não têm acesso a certo tipo de informações sobre os perigos a que estão sujeitos ou porque não acham fiáveis as comunicações que lhes chegam, acabam por minimizar os tais riscos a que estão submetidos.

Para concluir este capítulo decidimos analisar a “opinião” que alguns autores ligados à sociologia apresentam sobre este assunto. Sendo uma área fortemente ligada à população e à sociedade, mas muitas vezes excluída das análises sobre percepção, decidimos apresentar algumas ideias interessantes.

Para MELA (2001), a perceptibilidade compreende uma relação essencial entre espaço (ambiente) e subjetividade (percepção individual). A este respeito, o autor relaciona a estrutura físico-sensorial (scopia) das pessoas com uma vertente mais psicológica, fazendo ainda uma conexão entre estes aspetos e os “*processos sociais que medeiam culturalmente as dinâmicas perceptivas e de aprendizagem (semia)*” (MELA, 2001, p.135).

É verdade que nas sociedades atuais, os indivíduos estão bem conscientes dos perigos vigentes e isso, de uma forma mais ou menos direta, acaba por influenciar quer a sua vivência em sociedade como também acaba por ter repercussões mais a nível individual. Todo o desenrolar normal das sociedades modernas implica uma exposição a vários níveis de ameaças, quer estas provenham de processos internos da estrutura social quer sejam influenciados por aspetos ambientais (MELA, 2001). A percepção que cada indivíduo tem dos fenómenos de risco é também influenciada pela cultura em que estão inseridos, cultura esta que influencia também a forma como cada sociedade lida com os riscos associados a fenómenos como o frio intenso. Nesta linha de pensamento, Mela encara que “*cada cultura (...) define e codifica de modo particular os riscos, e influencia desse modo a percepção que eles difundem; além disso, favorece normas de*

organização social que ajudam cada decisor a escolher em condições de incerteza, tendo em conta riscos futuros mais ou menos prováveis” (MELA, 2001, p.163).

Tem-se assistido igualmente a uma maior consciencialização dos perigos por parte dos governos, com o intuito de limitá-los através de medidas preventivas e da atenuação dos efeitos e, por sua vez, *“surge (...) a necessidade de verificar o modo como as medidas de prevenção ou de mitigação falharam, e, conseqüentemente, a necessidade de melhorar a sua eficácia para o futuro” (MELA, 2001, p.156).*

A este respeito é importante referir ainda que ao risco de fenómenos como o frio intenso estão sempre associados efeitos colaterais que provêm de decisões tomadas pelos governantes, decisões que conscientemente produzem tanto mais-valias como danos. Segundo LUHMANN (1991), o risco emerge em situações *“de decisões em que «haverá arrependimento no caso de se verificar um prejuízo que se esperava poder evitar»” (LUHMANN, 1991 in MELA, 2001, p.157).* Assim sendo, como qualquer decisão, também as decisões ligadas ao risco de fenómenos como as vagas de frio implicam prejuízos futuros, embora se tenha equacionado que as vantagens de tais medidas seriam importantes para combater acontecimentos da mesma natureza do fenómeno que nos propusemos a estudar.

Para autores como BECK (1994) a cada vez maior presença do risco nas nossas sociedades significa *“uma tendência de desenvolvimento da sociedade industrial” (BECK, 1994 in Mela, 2001, p.168).*

3. Área em estudo

3.1.1 Enquadramento geográfico

A área em estudo corresponde à freguesia sede do concelho de Santo Tirso. Possuindo o mesmo topónimo é necessário clarificar que apenas a freguesia será analisada. Considerando que a análise geográfica de uma determinada área deve assumir um carácter indutivo, ou seja, partir do geral para o particular, é fundamental enquadrar a área em estudo no arco de influência regional, que no nosso caso é a GAMP (fig. 5).

A GAMP prolonga-se pela faixa litoral no paralelo 41° N, ocupando cerca de 1576 Km² e englobando 14 municípios (MONTEIRO *et al.*, 2012a), correspondendo a cerca de 7% do território da região norte e 2% do nacional (MACIEIRINHA, 2009).

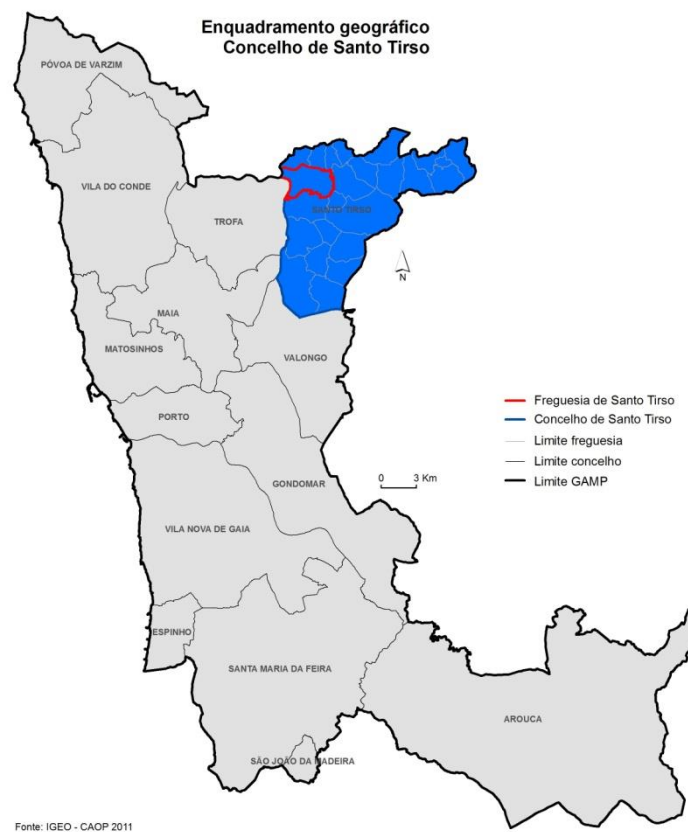


Figura 5 – Enquadramento geográfico da área em estudo na GAMP (Adaptado de MONTEIRO *et al.*, 2012a)

O concelho de Santo Tirso, subdividido em 24 freguesias, pertence administrativamente ao distrito do Porto e possui um território de 135,31 Km². É rodeado pelos concelhos de Vila Nova de Famalicão, Guimarães, Vizela, Lousada,

Paços de Ferreira, Valongo, Maia e Trofa. A sua posição central e as boas acessibilidades dão-lhe um enorme potencial de desenvolvimento regional.

A freguesia sede - Santo Tirso - tem cerca de 8 Km², fica localizada no noroeste do município e faz fronteira a oeste com os concelhos da Trofa e de Vila Nova de Famalicão. É o principal foco de concentração urbanística e populacional, sediando os principais serviços e funções centrais como o hospital, a câmara municipal ou o tribunal.

3.1.2 Enquadramento territorial

Hipsometricamente o concelho de Santo Tirso caracteriza-se por possuir uma grande irregularidade altimétrica, com valores entre os 532 metros no ponto mais elevado (Lugar do Pilar, em Monte Córdova), e os 30 metros na margem do rio Ave (Freguesia de Santo Tirso). As altitudes mais elevadas concentram-se no Sudeste do concelho, sendo o planalto de Monte Córdova e a Serra da Agrela as principais formas de relevo presentes. As altitudes mais baixas situam-se a Norte, correspondendo ao vale do Ave e dos seus afluentes¹⁰. A freguesia de Santo Tirso fica localizada nesta área menos elevada, entre os 30 e os 150 metros de altitude (fig. 6).

A hidrografia representa um papel importante na morfologia do concelho e da nossa área em estudo. O concelho está dividido entre a bacia hidrográfica do Ave e a do Leça (fig. 7). O rio Ave tem uma direção predominante Este-Oeste e conecta-se em Santo Tirso com o rio Vizela, um dos seus principais afluentes. Em termos litológicos, o substrato é composto essencialmente por rochas graníticas e depósitos sedimentares mais recentes. O rio Leça tem uma direção predominante Nordeste-Sudoeste desde as suas nascentes na freguesia de Monte Córdova (420 m). Em termos litológicos, é semelhante à bacia do rio Ave, com afloramentos graníticos e depósitos sedimentares nas margens originando terraços fluviais¹¹.

Os declives médios no concelho de Santo Tirso não ultrapassam os 10% (fig. 8). Os mais acentuados correspondem, de forma geral, às vertentes do planalto de Monte Córdova, da Serra da Agrela e da Serra de Covelas, situadas maioritariamente a Sudeste

¹⁰ <http://www.cm-stirso.pt/pages/103>

¹¹ <http://www.cm-stirso.pt/pages/104>

e com forte cariz florestal. As áreas mais aplanadas coincidem, de forma geral, à bacia do rio Leça, às freguesias situadas a norte do rio Ave e ao planalto de Monte Córdova¹². A nossa área em estudo tem declives pouco acentuados na generalidade, contudo, certos locais atingem até 10% de inclinação máxima.

A exposição solar das vertentes condiciona os valores de radiação solar recebida pelas mesmas, sendo por isso um importante indicador biofísico. No concelho de Santo Tirso, em consonância com as características do Hemisfério Norte, as vertentes expostas a Sul são as mais beneficiadas em relação ao número de horas de luz solar. As vertentes orientadas a Oeste e a Este recebem menos horas, porém, apresentam valores iguais entre si. A exposição Norte é a que desfruta de menos horas, sendo a pior opção para construir uma habitação (MONTEIRO, *et al.*, 2012a). No concelho existe uma grande diversidade de exposições, todavia é possível afirmar que as vertentes com melhor orientação (Sul) são minoritárias, estando limitadas ao planalto de Monte Córdova, às freguesias a norte do rio Ave e a Vila das Aves. A exposição Norte caracteriza grande parte da área Este do concelho¹³. A área em estudo possui igualmente uma grande diversidade, contudo, é notória a carência de vertentes “bem” expostas do ponto de vista do conforto térmico durante a época mais fria do ano (fig. 9).

A ocupação do solo, no concelho de Santo Tirso, é predominantemente florestal, agrícola ou agroflorestal. Existem alguns espaços urbanizados e pequenos núcleos industriais, de comércio e de transportes (fig. 10).

A densidade populacional no concelho de Santo Tirso varia entre os 50 e os 1589 hab/km². A nossa área em estudo possuía em 2011 o valor mais elevado, fato inerente ao estatuto de sede de concelho. É importante constatar que ocorreu uma evolução positiva entre 2001 e 2011 do valor de densidade, passando de 1573 hab/km², para o valor atual de 1589 hab/km² (INE, 2011).

¹² <http://www.cm-stirso.pt/pages/105>

¹³ <http://www.cm-stirso.pt/pages/106>

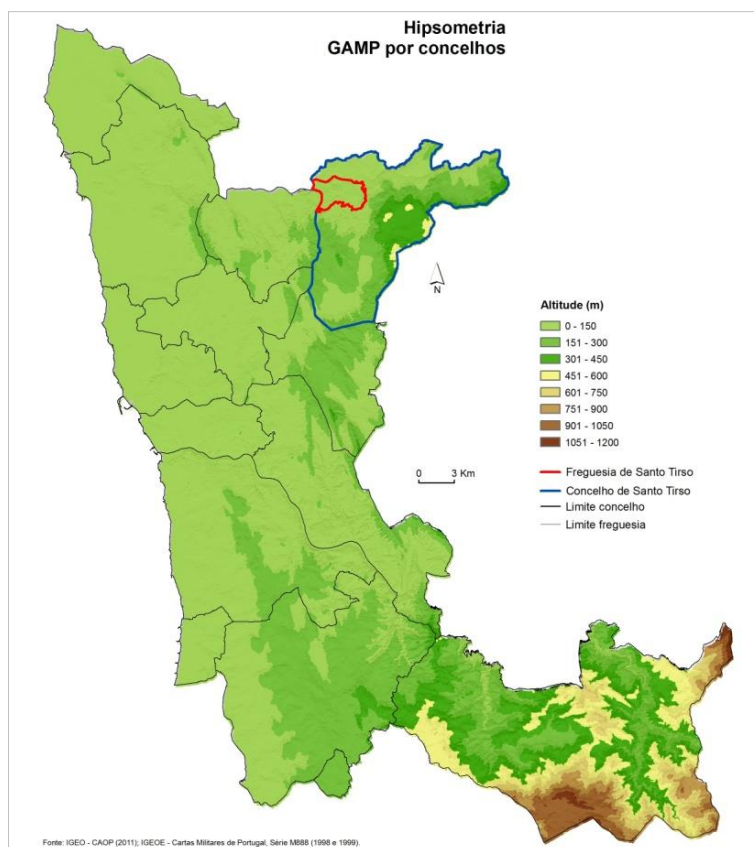


Figura 6 – Hipsometria da GAMP (Adaptado de MONTEIRO *et al.*, 2012a)

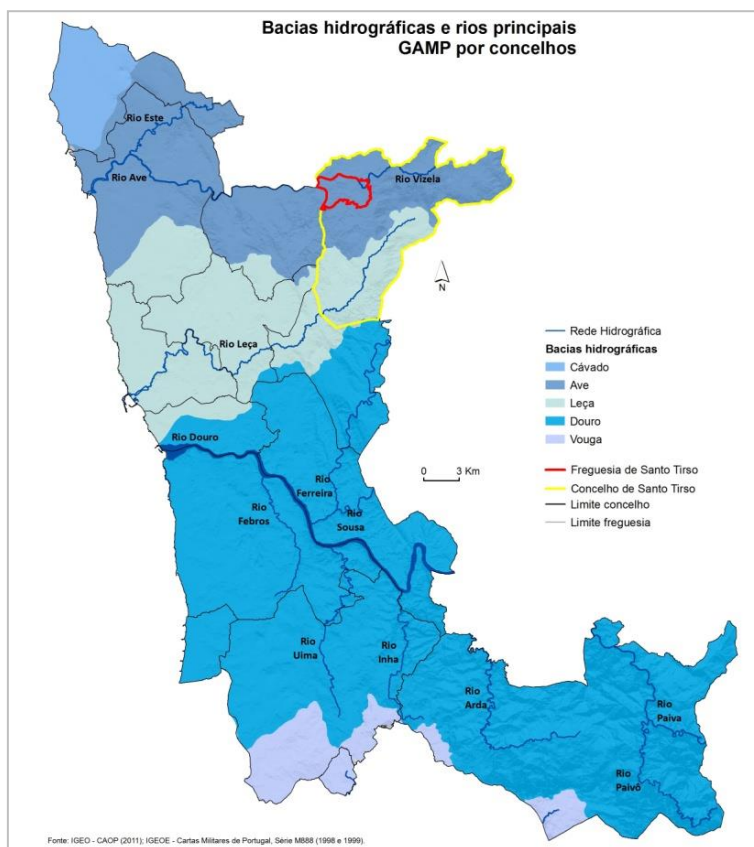


Figura 7 - Hidrografia da GAMP (Adaptado de MONTEIRO *et al.*, 2012a)

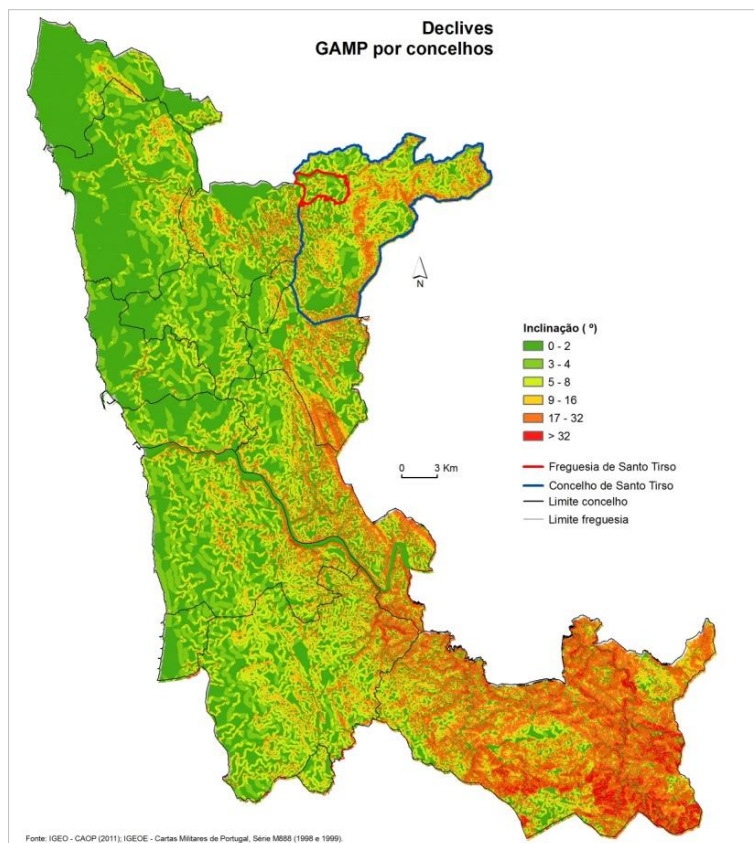


Figura 8 - Declives da GAMP (Adaptado de MONTEIRO *et al.*, 2012a)

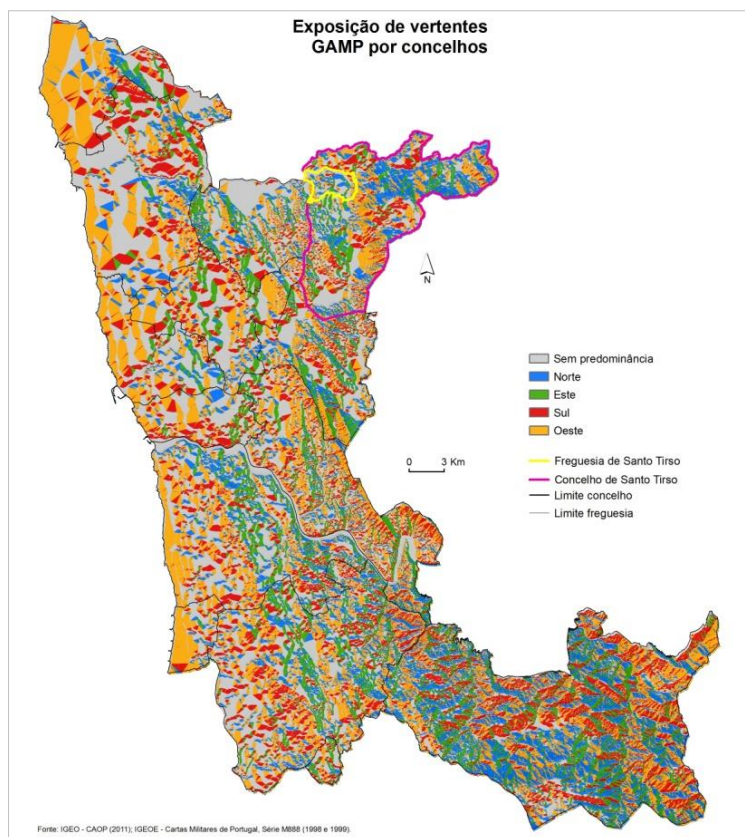


Figura 9 - Exposições da GAMP (Adaptado de MONTEIRO *et al.*, 2012a)

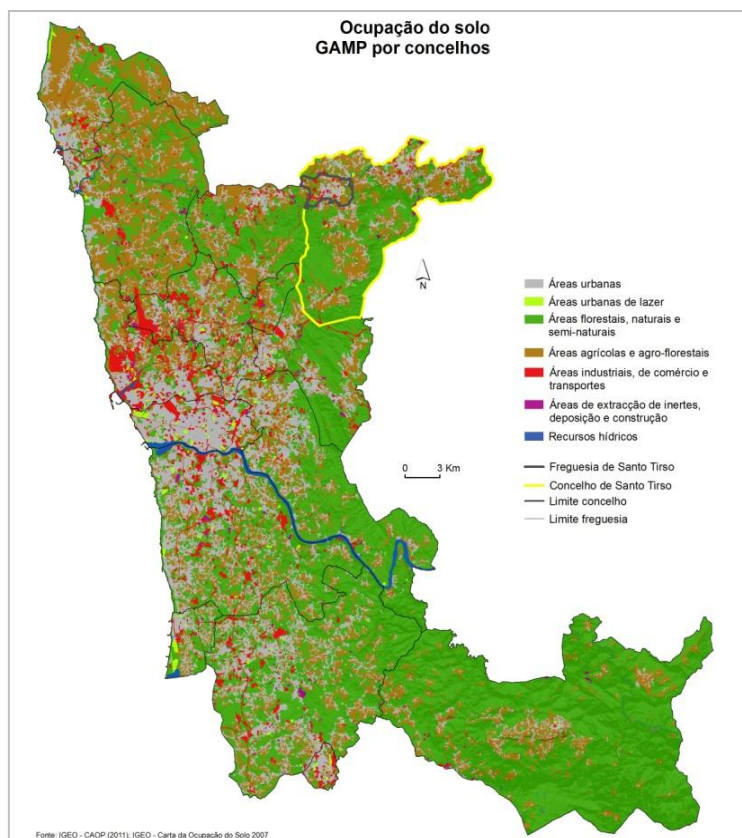


Figura 10 - Uso do solo da GAMP (Adaptado de MONTEIRO *et al.*, 2012a)

3.1.3 Enquadramento climático

É essencial compreender os elementos climáticos observados em determinada região, quer seja ao nível da sua distribuição espacial ou temporal, de forma a atribuir a melhor localização possível às atividades e às pessoas. Quando o clima é ignorado nas decisões de localização, a vulnerabilidade da sociedade aumenta frequentemente (MONTEIRO, 2001). Dentre os vários elementos climáticos consideramos apenas como mais importante para a nossa análise a temperatura.

A nossa área de estudo situada no Noroeste de Portugal tem as particularidades específicas dos subtipos climáticos temperados marítimo litoral oeste e fachada atlântica (DAVEAU, 1988). Já MONTEIRO, *et al.* (2012a) apresentam a GAMP, dividida em quatro subtipos, o Atlântico, o Atlântico ameno, o Atlântico de transição fresco e Altitude (fig. 11 e 12).

A “*variabilidade climática sazonal*” no NW resulta das constantes mudanças de influência entre as “*ondulações da frente polar*” e o “*Anticiclone dos Açores e da massa de ar tropical*” (MONTEIRO, *et al.*, 2012a – p.180). Este facto já tinha sido referido por DAVEAU (1988), quando afirmou que “*é a posição em latitude que cria a oposição fundamental entre o Verão seco e a estação chuvosa.*” (DAVEAU, 1988 - p.384 in MACIEIRINHA, 2009).

Devido à fraca rede de monitorização climática é muito difícil definir todos os mosaicos climáticos locais, com a precisão desejável (MONTEIRO, *et al.*, 2012a). Todavia, Santo Tirso teve uma estação climatológica localizada a 41° 21’ de latitude Norte, 8° 28’ de longitude Oeste e a uma altitude de 55 metros, que entretanto foi extinta em 1981-1982 (VELHAS, 1991).

O concelho de Santo Tirso, em termos de temperatura, caracteriza-se por ser influenciado por três subtipos climáticos (fig. 11). O subtipo Atlântico abrange uma grande parte do território, onde inclusivamente se insere a nossa área em estudo. Este distingue-se por apresentar um Verão ameno, com a temperatura máxima situada entre 26°C e 30°C, a temperatura mínima entre 11°C e 13°C, originando uma temperatura média compreendia entre 18°C e 20°C. Relativamente aos dias com temperaturas superiores a 25°C, obtemos cerca de 30 a 40 dias por ano. Em contraste, o Inverno é

normalmente moderado, com a temperatura máxima situada entre 15°C e 23°C, a temperatura mínima entre 1°C e 4°C, originando uma temperatura média compreendida entre 9°C e 12°C. Ocorrem entre 30 a 40 noites por ano com temperaturas inferiores a 5°C e cerca de 5 a 15 noites por ano com temperaturas inferiores a 0°C (MONTEIRO, *et al.*, 2012a).

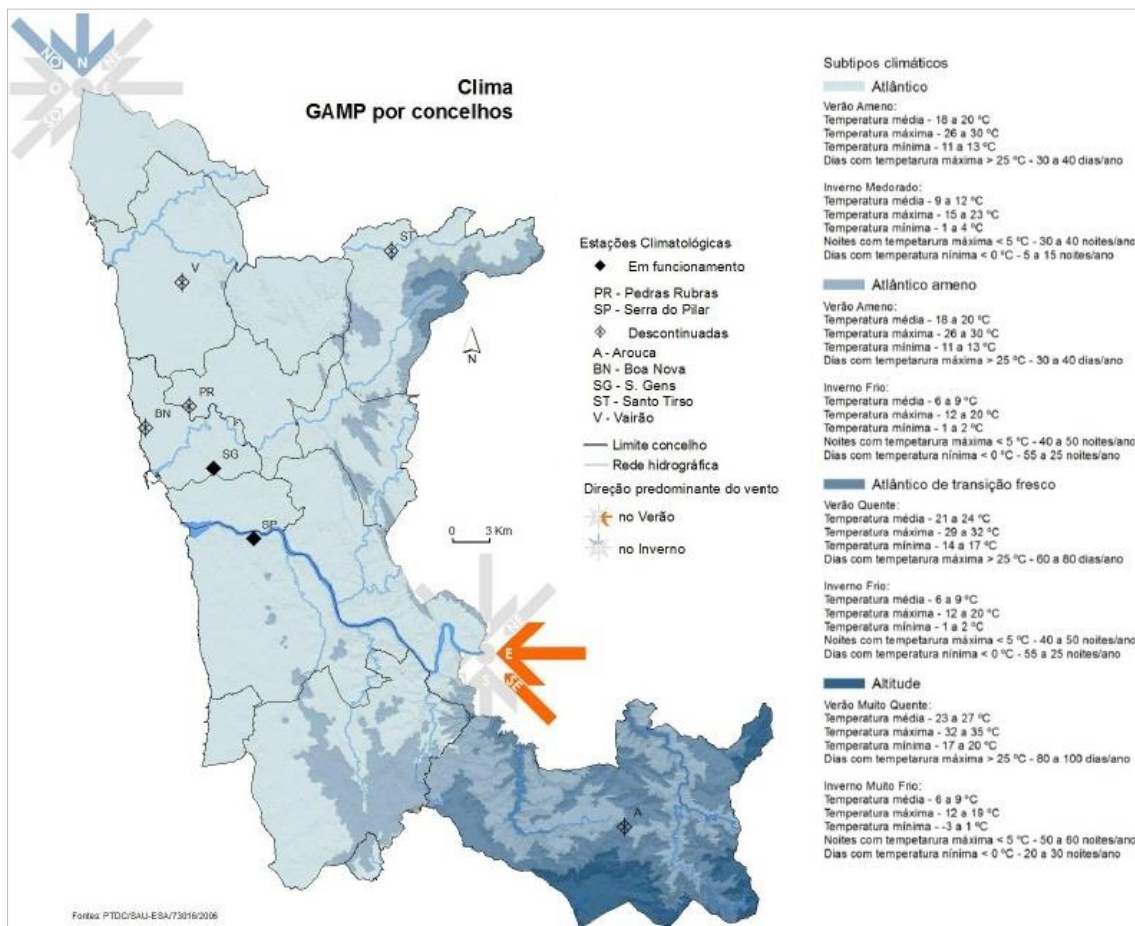


Figura 11 - Clima da GAMP (Adaptado de MONTEIRO *et al.*, 2012a)

Caminhando em direção aos limites Leste de Santo Tirso, o contexto climático sofre uma mudança, devido ao aumento da altitude e da continentalidade. Numa primeira faixa territorial periférica aos relevos mais imponentes do concelho, surge o subtipo Atlântico de transição frio, caracterizado por um Verão quente e um Inverno frio, com temperaturas máximas superiores e mínimas inferiores ao subtipo anterior. O subtipo Altitude verifica-se nos relevos mais significativos, representado por um Verão muito quente e o Inverno muito frio, ou seja, com uma grande amplitude térmica anual (MONTEIRO, *et al.*, 2012a).

Os dados da antiga estação climatológica de Santo Tirso (1951-1980) sugerem que a temperatura média mais elevada do concelho ocorre no mês de Julho, atingindo os 20,8°C, e a mais baixa no mês de Janeiro (9°C), sendo a temperatura média anual 14,5°C, com uma amplitude térmica anual de 12°C (GONÇALVES, 2011).

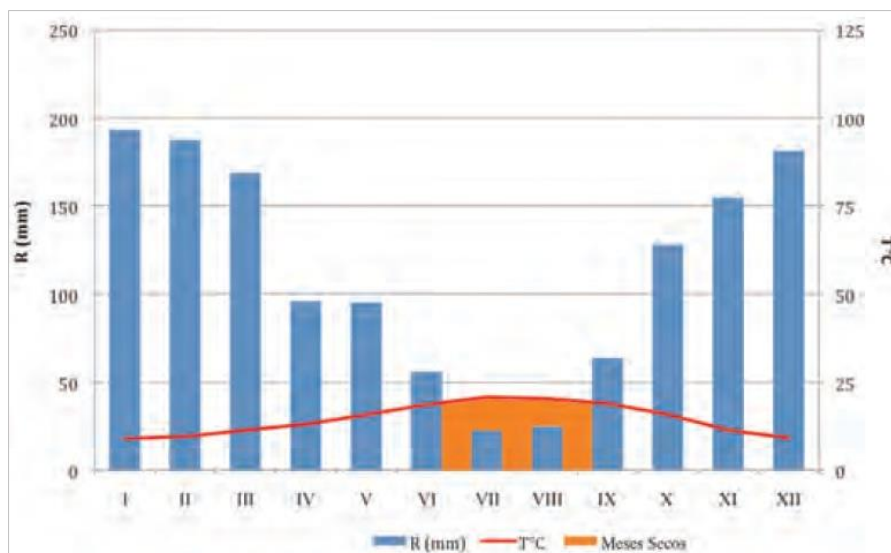


Figura 12 - Gráfico Termopluviométrico de Santo Tirso (1951-80) (Adaptado de GONÇALVES, 2011)

3.1.4 Enquadramento sociodemográfico

Os indicadores sociodemográficos mais importantes utilizados foram os dos recenseamentos gerais da população de 2001 e 2011, fornecidos pelo INE e analisados no *Atlas da Saúde e da Doença* (MONTEIRO, *et al.*, 2012a).

Em termos de população residente na GAMP verificou-se um aumento: em 2011 eram 1 581 189 residentes, mais 29239 indivíduos do que em 2001. Mas no concelho de Santo Tirso verificou-se o inverso: em 2011 possuía 71530 habitantes, perdendo cerca de 866 indivíduos, comparativamente com os que tinha em 2001. E, por isso, perdeu-se peso relativo no total populacional da GAMP (de 4,66% para 4,52%).

Relativamente ao género, na GAMP em 2011, as mulheres apresentam maior predominância (52,4%). Santo Tirso não foge à regra, apresentando até valores ligeiramente superiores (53,2%). O predomínio do género feminino aumentou relativamente a 2001.

Quanto à distribuição da população pelos grupos etários, em 2001, na GAMP, é visível uma “*perda de população na base (0-24 anos)*” e uma maior concentração de população adulta (25-50 anos), um indício do processo de envelhecimento da sociedade portuguesa (MONTEIRO, *et al.*, 2012a – p.58). Os dados disponíveis para Santo Tirso indicam a mesma situação, uma vez que o aumento de indivíduos com mais de 64 anos, em 2011 face a 2001, é entre os 16% e os 20% na maioria das freguesias do concelho. O índice de envelhecimento na GAMP em 2011 apresenta valores elevados, fato partilhado pela maioria dos concelhos. Em Santo Tirso o índice situa-se entre 61 e 200, apresentando um valor médio de 125,6. Quando analisamos a percentagem de idosos isolados no concelho (1% a 3%), verificamos que os valores são muito semelhantes na maioria dos concelhos da GAMP (fig. 13).

A maioria dos municípios e freguesias da GAMP apresentavam, em 2001 uma taxa de analfabetismo inferior a 10%, e um valor médio de 5,6%. Em Santo Tirso o valor é superior, pois 7,2% da população é analfabeta.

Em termos de distribuição dos habitantes em 2011, pelos vários níveis de instrução, é perceptível que em relação à GAMP, Santo Tirso apresenta valores mais

elevados de indivíduos com a escolaridade até ao 2º ciclo. Em contraste, existe um défice de sujeitos com escolaridade superior ou igual ao 3º ciclo (quadro I). Em suma, podemos afirmar que o concelho está atrasado em termos de educação, quando comparado com a GAMP.

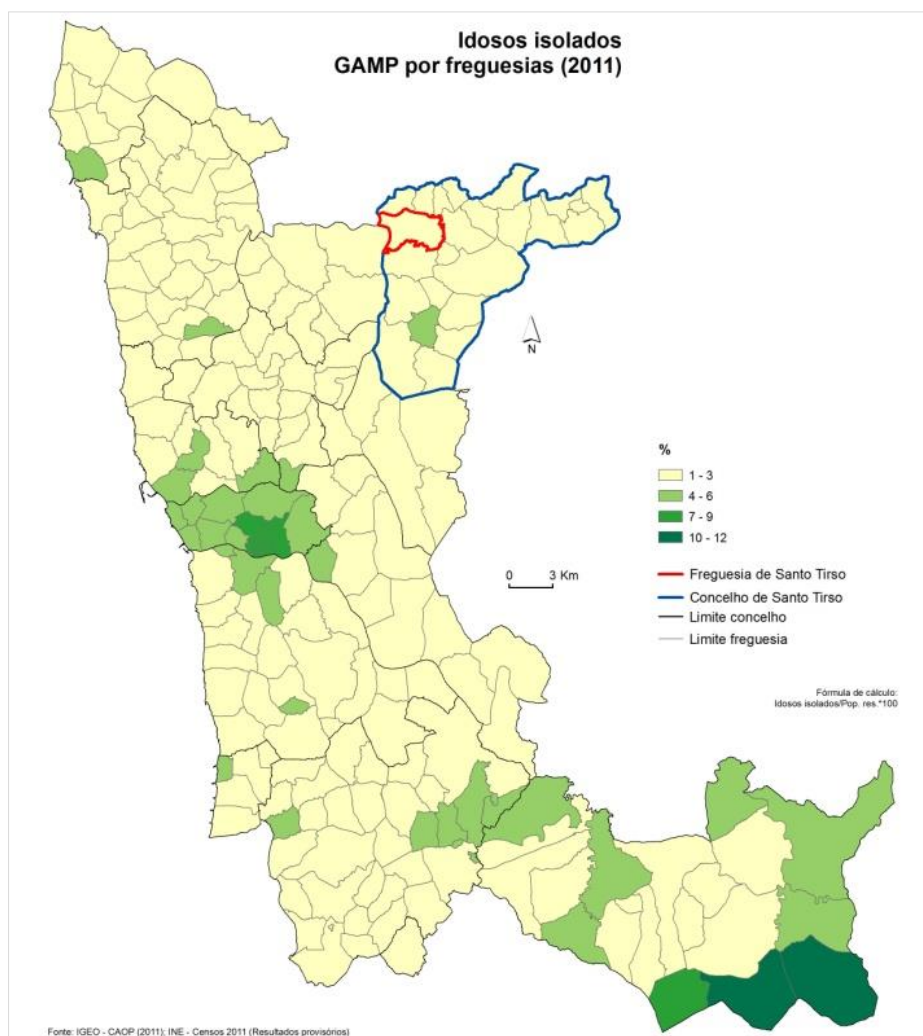


Figura 13 - Idosos isolados na GAMP (Adaptado de MONTEIRO *et al.*, 2012a)¹⁴

	Sem nível de ensino (nº)		1º Ciclo (nº)		2º Ciclo (nº)		3º Ciclo (nº)		Ensino Secundário (nº)		Ensino Superior (nº)	
GAMP	263913	16,90%	411315	26,37%	223339	14,32%	249511	16%	201660	12,93%	209758	13,45%
Santo Tirso	12290	17,35%	22958	32,40%	11670	16,47%	10952	15,46%	7405	10,46%	5563	7,86%

Quadro I - Relação entre a escolaridade da população da GAMP e de Santo Tirso (Fonte: INE)

¹⁴ A figura “*idoso isolado*” é definida pelo INE como população com 65 ou mais anos de idade que vive, em alojamentos familiares, só ou em companhia exclusiva de outros idosos. Os valores espacializados no mapa resultam da divisão entre o número de idosos isolados e a população residente, multiplicando posteriormente por 100.

A maioria da população ativa encontrava-se empregada em 2001, tanto na GAMP como em Santo Tirso. Dos 38252 habitantes ativos, apenas 2548 (6,7%) estavam desempregados. Valor médio ligeiramente inferior ao registado na GAMP (7,5%).

Os setores de atividade mais representativos na GAMP em 2001 eram o terciário (58%) e o secundário (40,2%). Os municípios mais próximos da periferia urbana do Porto eram aqueles onde predominava o setor terciário. Em Santo Tirso acontece o inverso, o setor secundário é o maioritário (63,6%), à exceção da sede de concelho (área em estudo).

Analisando a proveniência dos rendimentos da população da GAMP em 2001, é possível concluir que o trabalho absorve 726222 indivíduos, a reforma/pensão 257427, e que existem cerca de 215513 sujeitos a cargo da família. Em Santo Tirso, a situação é semelhante, com 35143, 12516 e 7645, respetivamente.

4. Análise dos dados

4.1. Caracterização da amostra

O nosso universo de análise - a Freguesia de Santo Tirso – tinha, em 2001¹⁵, 13961 residentes e foi selecionada uma amostra que teve em conta três critérios iniciais. O primeiro critério foi a idade dos inquiridos. De forma a maximizar a representatividade da amostra definimos inicialmente as faixas etárias e a percentagem de respostas de cada faixa face ao seu peso na população residente. O segundo critério é um complemento do primeiro, no qual optamos por selecionar apenas indivíduos com idade superior ou igual a 15 anos, reduzindo, deste modo, o universo em estudo para 11764 habitantes. O género foi o último critério utilizado. Devido à informação disponibilizada pelo INE foi possível cruzar os dois critérios, aumentando desta forma a validade dos dados recolhidos (quadro II).

Idade	Santo Tirso / 2001 (Freguesia)				Amostra				Variação (%)
	Género		Total	% do total	Género		Total	% do total	universo-amostra
	M	F			M	F			
15-19 anos	443	431	874	7,49%	15	14	29	7,43%	-0,06%
20-24 anos	580	548	1128	9,58%	19	18	37	9,56%	-0,02%
25-29 anos	506	532	1038	8,86%	17	18	35	9,04%	0,18%
30-34 anos	517	553	1070	9,09%	17	18	35	9,04%	-0,05%
35-39 anos	536	572	1108	9,41%	18	18	36	9,34%	-0,07%
40-44 anos	482	554	1036	8,80%	16	18	34	8,78%	-0,02%
45-49 anos	543	526	1069	9,08%	18	17	35	9,04%	-0,04%
50-54 anos	427	499	926	7,87%	14	16	30	7,77%	-0,10%
55-59 anos	359	376	735	6,24%	12	12	24	6,20%	-0,04%
60-64 anos	321	383	704	5,98%	11	13	24	6,20%	0,22%
65-69 anos	287	375	662	5,62%	9	12	21	5,47%	-0,15%
70-74 anos	205	322	527	4,47%	7	11	18	4,65%	0,18%
75-79 anos	150	251	401	3,40%	5	8	13	3,35%	-0,05%
80-84 anos	84	185	269	2,28%	3	6	9	2,32%	0,04%
85-89 anos	47	120	167	1,41%	2	4	6	1,55%	0,14%
90 ou mais anos	15	35	50	0,42%	0	1	1	0,26%	-0,16%
Pop. Residente	5502	6262	11764	100%	183	204	387	100%	0%

Quadro II - Caracterização da amostra tendo em conta os 3 critérios iniciais (fonte: INE, 2011)

¹⁵ O cálculo da amostra teve em conta os dados dos censos 2001, devido a falta de informação (à data da realização do inquérito), sobre o critério “idade” discriminado pelo género, ao nível da freguesia para 2011. Os critérios posteriores serão comparados com dados dos censos 2011, de forma a percebermos melhor o grau de representatividade da nossa amostra.

Posteriormente foram identificados outros critérios que caracterizam a nossa amostra. Foi deste modo respeitada igualmente a diversidade de estado civil, escolaridade, fonte de rendimentos, dimensão do agregado familiar, profissão, área de atividade económica e escalão de rendimentos do agregado familiar, existente no nosso universo.

No que diz respeito ao estado civil dos inquiridos, é facilmente perceptível a semelhança entre os valores referentes à população residente (freguesia) e os valores obtidos na nossa amostra. A supremacia dos casados e dos solteiros mantem-se, contudo, os valores presentes na amostra são ligeiramente superiores. Em sentido contrário, as percentagens dos restantes estados sofrem uma ligeira diminuição (fig. 14).

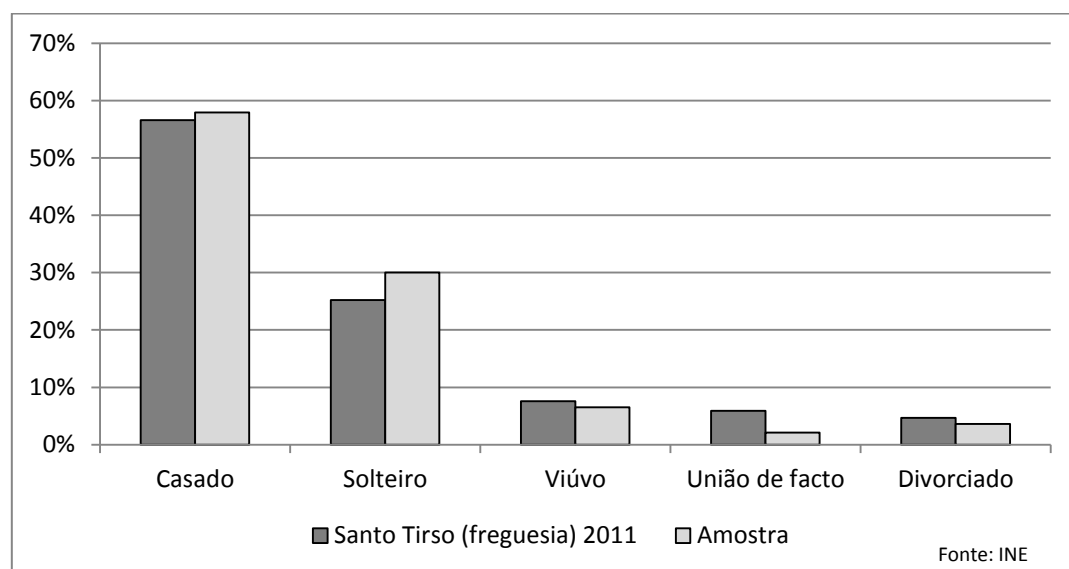


Figura 14 - Caracterização da amostra (Estado Civil)

O nível de ensino dos inquiridos varia entre o não saber ler nem escrever e o doutoramento¹⁶. Existe uma diferença significativa entre os valores referentes à população residente e os valores da amostra, no que toca ao 1º ciclo e ao ensino secundário. No primeiro caso, a população residente apresenta uma diferença de cerca de 14% face aos valores da amostra, sendo a escolaridade mais representativa com 28,2%. O nível de ensino mais representativo entre os indivíduos da amostra é o ensino secundário que conta com 32,6%, apresentando uma diferença superior a 16% em

¹⁶ Os inquiridos que “não sabem ler nem escrever” e os que apenas “sabem ler e escrever”, foram incluídos no mesmo grupo, denominado “Sem nível de ensino” devido à falta de informação especificada a este nível no INE. A mesma razão motivou a inclusão dos indivíduos detentores de “ensino pós-secundário” e “bacharelato” na mesma classe, denominada “Curso Médio”.

relação à população residente. Os restantes níveis de escolaridade são bastante equilibrados (fig. 15).

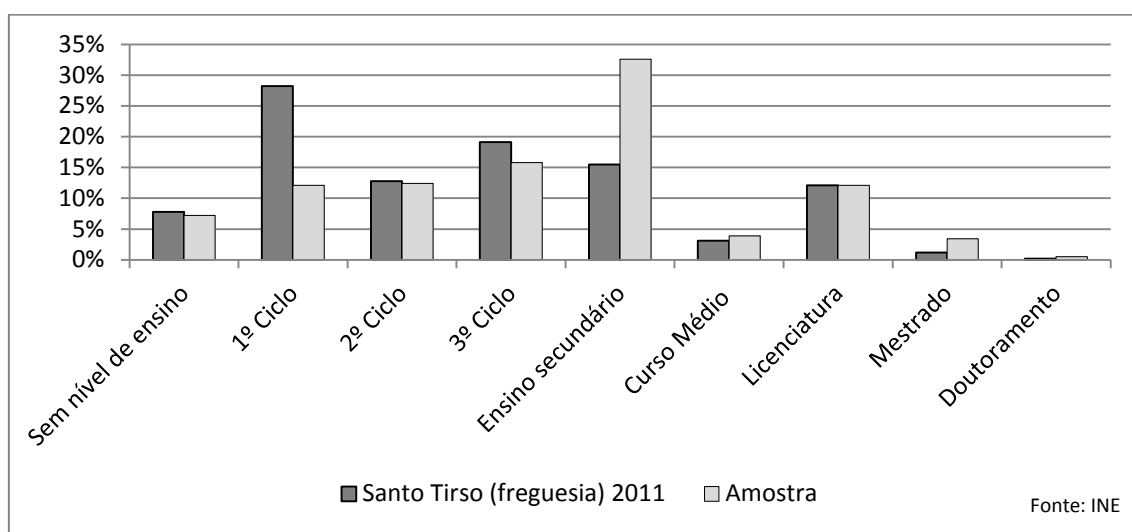


Figura 15 - Caracterização da amostra (Nível de escolaridade)

O trabalho é a principal fonte de rendimento dos inquiridos, seguindo deste modo a tendência dos valores presentes na freguesia. No entanto, a amostra apresenta um peso excessivo de trabalhadores. A segunda principal fonte é a reforma/pensão. Neste caso a percentagem de reformados é maior na freguesia. As restantes proveniências de rendimentos são bastante semelhantes nos dois casos, ficando assim assegurado a representatividade e a diversidade deste critério na amostra (fig. 16).

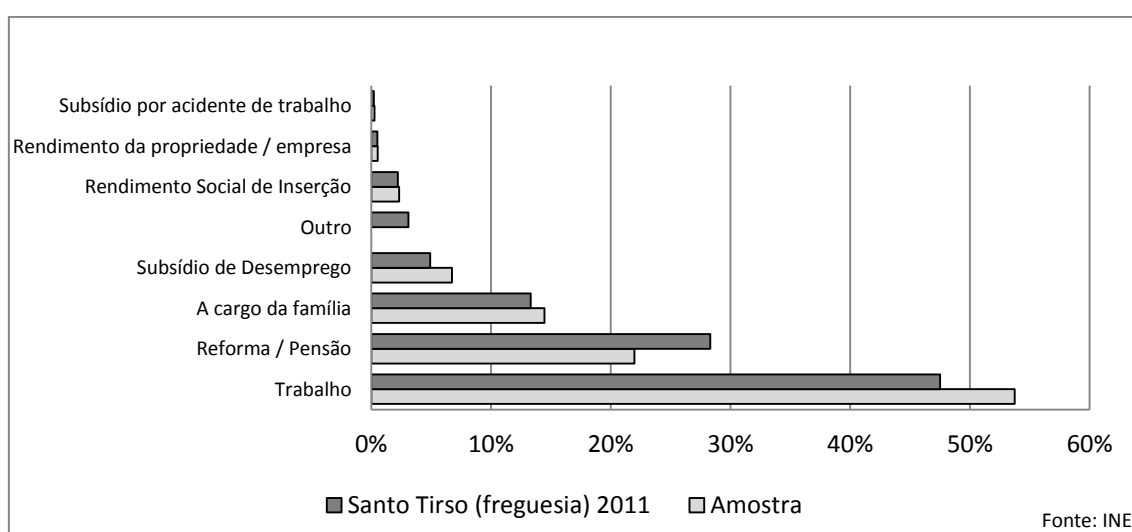


Figura 16 - Caracterização da amostra (Fonte de rendimentos)

Em relação à dimensão do agregado familiar dos inquiridos, os valores variam entre 1¹⁷ e 7 elementos, existindo uma maior predominância de agregados com 2 e 3 indivíduos. Os valores de dimensão do agregado familiar para a freguesia são semelhantes aos da amostra, contudo, existe um peso excessivo de indivíduos com famílias compostas por 2 e 3 elementos. Em contradição, existe um défice de agregados mono-familiares (fig. 17).

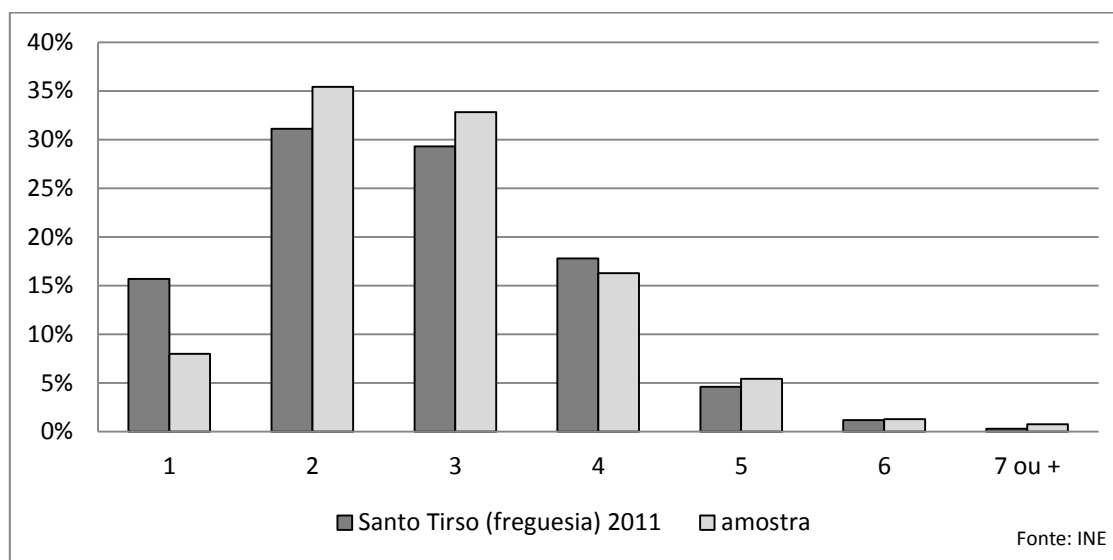


Figura 17 - Caracterização da amostra (Nº de elementos por agregado familiar)

Ao nível das profissões dos inquiridos, optamos por categorizar as respostas dos inquiridos ativos (trabalhadores e desempregados), de forma a permitir a comparação com os dados ao nível da freguesia. Usamos deste modo a classificação nacional das profissões (C.N.P) disponível no INE¹⁸.

Em termos de representatividade surgem 2 grupos de profissões predominantes na nossa amostra. Em primeiro lugar, e com um peso bastante excessivo face à realidade da freguesia, surge o grupo 8, que engloba a maioria dos trabalhadores ligados ao sector

¹⁷ Agregados familiares de apenas 1 indivíduo, representa o próprio inquirido.

¹⁸ Grupos de profissões presentes na amostra (Fonte INE):

- Grupo 1: Representantes do poder legislativo e de órgãos executivos, dirigentes, diretores e gestores executivos
- Grupo 2: Especialistas das atividades intelectuais e científicas
- Grupo 3: Técnicos e profissões de nível intermédio
- Grupo 4: Pessoal administrativo
- Grupo 5: Trabalhadores dos serviços pessoais, de proteção e segurança e vendedores
- Grupo 6: Agricultores e trabalhadores qualificados da agricultura, da pesca e da floresta
- Grupo 7: Trabalhadores qualificados da indústria, construção e artífices
- Grupo 8: Operadores de instalações e máquinas e trabalhadores da montagem
- Grupo 9: Trabalhadores não qualificados
- Grupo 0: Profissões das forças armadas

têxtil. Em segundo lugar com 22,7%, surgem os trabalhadores dos serviços pessoais, de proteção e segurança, e vendedores (Grupo 5), que apresentam também um peso excessivo, contudo, menos significativo. As restantes profissões, apesar de apresentarem valores díspares, seguem em ligação direta com os verificados na freguesia (fig. 18).

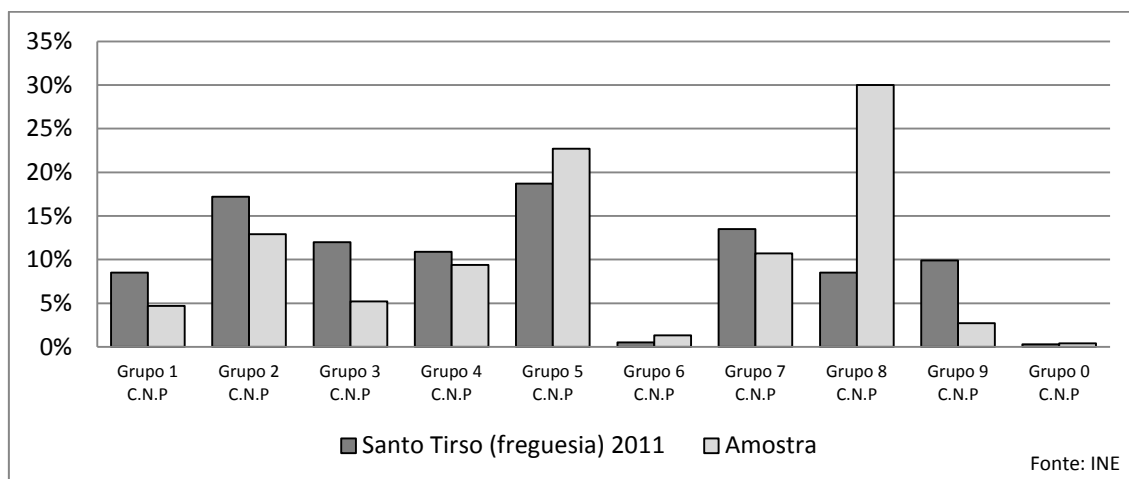


Figura 18 - Caracterização da amostra (Grupo de profissões)

No que diz respeito à atividade económica principal, decidimos novamente categorizar as respostas dos inquiridos, tornando assim possível a comparação dos resultados, utilizando deste modo a Classificação Portuguesa das Atividades Económicas - Rev. 3 (C.A.E), disponível no INE¹⁹.

Surgem 3 picos de representatividade, quer no caso da amostra, quer no caso da freguesia. As indústrias transformadoras (Secção C), o comércio por grosso e a retalho;

¹⁹ Classes da C.A.E presentes na amostra (Fonte INE):

- Secção A: Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca
- Secção C: Indústrias transformadoras
- Secção D: Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio
- Secção F: Construção
- Secção G: Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos
- Secção H: Transportes e Armazenagem
- Secção I: Alojamento, restauração e similares
- Secção J: Atividades de informação e comunicação
- Secção K: Atividades financeiras e de seguros
- Secção L: Atividades Imobiliárias
- Secção M: Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares
- Secção N: Atividades administrativas e dos serviços de apoio
- Secção O: Administração pública e defesa; Segurança social obrigatória
- Secção P: Educação
- Secção Q: Atividades de saúde humana e apoio social
- Secção R: Atividades artísticas, de espetáculo, desportivas e recreativas
- Secção S: Outras atividades de serviços
- Secção T: Atividades das famílias empregadoras de pessoal doméstico e atividades de produção das famílias.

reparação de veículos automóveis e motociclos (Secção G) e a educação (Secção P) são as atividades económicas dominantes na freguesia. A nossa amostra apresenta valores similares, porém, existe um excesso de representação de inquiridos ligados às atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares (Secção M) (fig. 19).

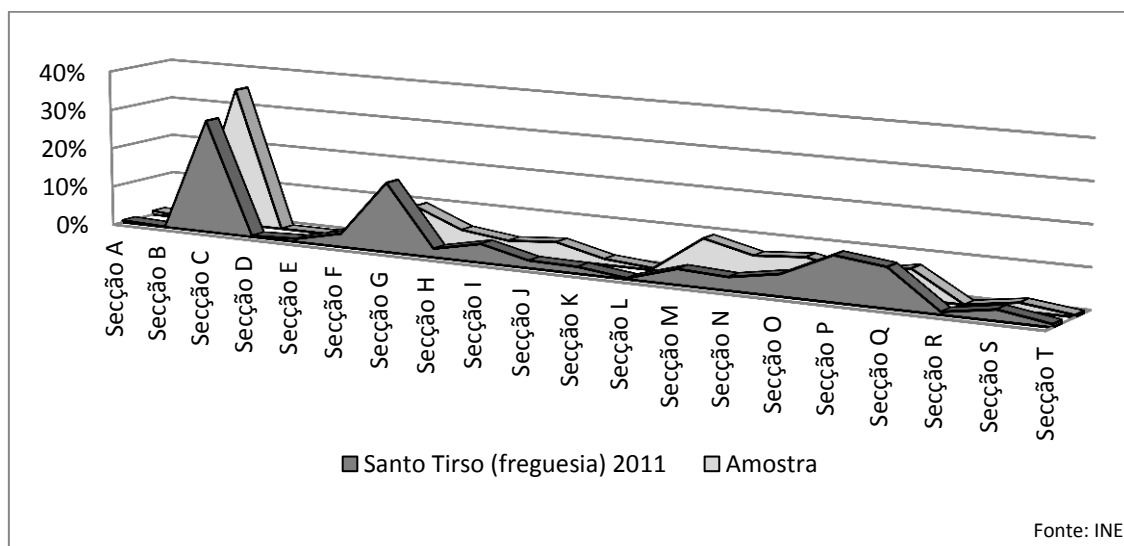


Figura 19 - Caracterização da amostra (Grupo de profissões)

Em relação aos rendimentos do agregado familiar dos inquiridos, não foi possível comparar com os valores da freguesia, no entanto, este indicador demonstra, igualmente, que a diversidade socioeconómica da amostra foi garantida.

Em síntese, é visível um padrão de aumento de representatividade, desde o escalão mais baixo <500€, que conta com 15,2%, até ao escalão dos 1201€-1600€, que conta com 27,6%. Em seguida existe uma descida contínua de representatividade até ao escalão máximo de >4000€, que conta com 1,3% (quadro XIV, em anexo).

4.2. Caracterização do parque habitacional da amostra

A freguesia de Santo Tirso, em termos de tipologias de construção dos edifícios clássicos, é claramente dominada por aqueles que possuem 1 e 2 alojamentos (Moradias isoladas, geminadas e em banda), com uma percentagem de 86,7%. Os edifícios com capacidade para deter 3 ou mais alojamentos (Apartamentos) apresentam uma representatividade de 12,2%. (quadro XV, em anexo).

A amostra indica que a maioria dos inquiridos habita em moradias²⁰ (61,2%) e em apartamentos (37,5%), enquanto as outras tipologias de habitação não ultrapassam os 1,3%, sendo deste modo consideradas minoritárias (fig. 20). Os inquiridos residentes em apartamentos têm a sua residência localizada, maioritariamente, no 1º e 2º andar (quadro XVI, em anexo).

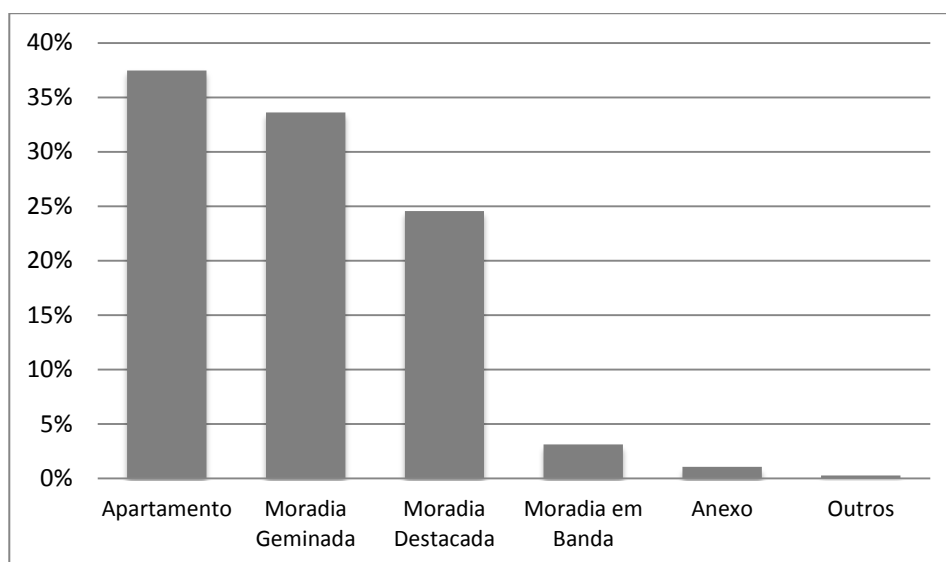


Figura 20 - Tipologia da habitação dos inquiridos

Em termos de regime de propriedade da habitação existe uma supremacia da habitação própria (51,4%), em contraste com a habitação arrendada (25%) e a habitação familiar (18,9%). A habitação camarária e outros tipos de regime de propriedade apresentam valores baixos de representatividade (fig. 21).

²⁰ De forma a facilitar a análise e a compreensão dos dados decidimos englobar num grupo as várias tipologias de moradias, sendo elas a moradia geminada, destacada e em banda. Durante o decorrer da caracterização do parque habitacional da amostra, iremos analisar este grupo como um só, salvo raras exceções, estando em anexo os dados específicos sobre cada tipologia.

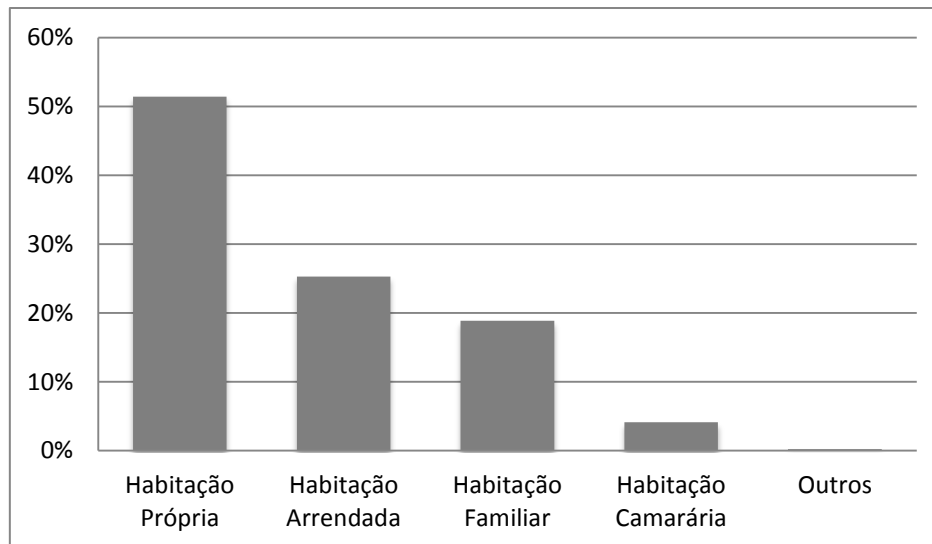


Figura 21 - Regime de propriedade da residência dos inquiridos

A idade dos edifícios é uma das características fundamentais para podermos analisar o parque habitacional. A maioria das habitações localizadas em Santo Tirso (freguesia) foi construída antes de 1990, perfazendo cerca de 79% de todo o edificado habitacional existente. O grande surto de construção deu-se entre 1971 e 1990, onde foram construídos 37% dos edifícios clássicos (quadro XVII, em anexo).

Relativamente à amostra, verifica-se uma distribuição relativamente equitativa pelos vários escalões de idade, porém, as construções com 11 a 20 anos, em conjunto, absorvem cerca de 41% das habitações. É importante referir que o parque habitacional é, de forma geral, bastante recente, onde cerca de 93% dos alojamentos tem menos de 40 anos, em contraste com a realidade ao nível da freguesia (fig. 22).

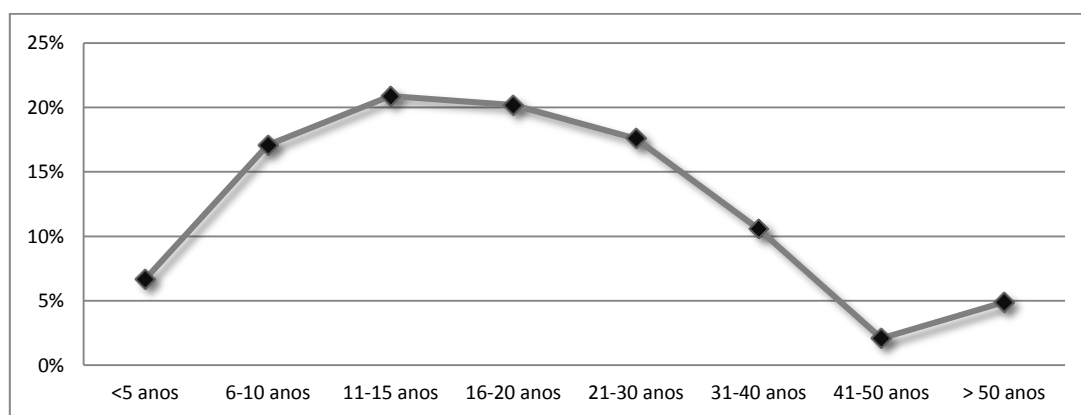


Figura 22 – Idade de construção das habitações dos inquiridos

O Isolamento térmico das paredes e dos tetos (ITPT) e o isolamento térmico das janelas e portas (ITJP) são características dependentes da opinião dos inquiridos e, por esse motivo, as respostas podem ser facilmente influenciadas por diversos fatores. A grande maioria dos inquiridos classificou o isolamento térmico, tanto das paredes e tetos²¹ (58%) como das janelas e portas (60%) como Bom²². Apenas classificaram de Mau o ITPT e o ITJP (8% e 5,4%, respetivamente) dos inquiridos. Os indivíduos que classificaram os dois tipos de isolamento de razoável, não ultrapassam os 19% (fig. 23 e fig. 24).

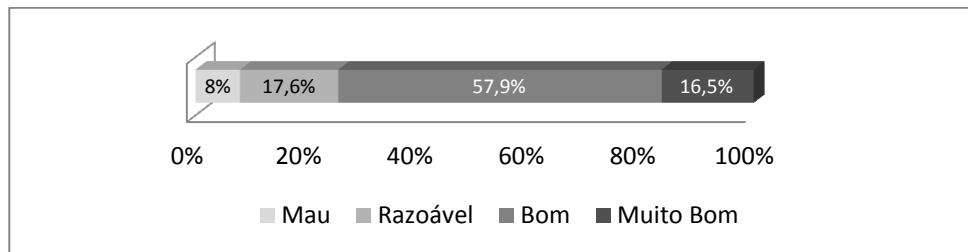


Figura 23 - Caracterização da habitação do que diz respeito ao ITPT

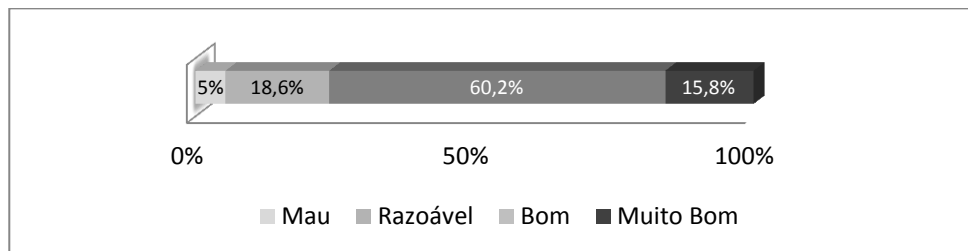


Figura 24 - Caracterização da habitação no que diz respeito ao ITJP

A presença de vidros duplos nos alojamentos verifica-se em mais de metade da amostra (53,5%) (quadro XVIII, em anexo).

Outra característica essencial que precisamos analisar no parque habitacional é o nº de frentes²³ e a sua relação com o regime solar e todos os fatores decorrentes do

²¹ Relativamente às paredes e tetos, foi referido muitas vezes pelos inquiridos que o principal incómodo eram os problemas relacionados com a humidade nas casas.

²² Entendemos que estes resultados poderão estar ligeiramente influenciados pelo fator “vergonha”, pois a maioria das pessoas não quer expor as reais condições da habitação, principalmente a alguém desconhecido no papel de inquiridor.

²³ O termo “frente” também pode ser entendido como fachada, sendo que fachada se define como “*frente de construção de um edifício que confronta com arruamentos ou espaços público e privado. Identificam-se com as designações de fachada principal (onde se localiza a entrada principal), fachadas laterais esquerda e direita, e fachada tardoz (parede exterior de um edifício oposta à que se encontra virada para o arruamento)*” (DGOTDU, Vocabulário Urbanístico, 1994).

mesmo. A grande maioria das habitações caracteriza-se por possuir 1 (47%) ou 2 (42%) frentes, sendo que os alojamentos com 3 e 4 frentes possuem aproximadamente 5% de representatividade (quadro XIX, em anexo).

A orientação solar das frentes é um dos principais indicadores de conforto térmico, uma vez que existem orientações mais vantajosas do que outras²⁴. De forma a aferir a orientação das frentes foi permitido a cada indivíduo escolher todas as possibilidades (Norte, Sul, Este e Oeste) em função do nº de frentes da sua habitação. Cerca de 33% dos inquiridos referiram que possuíam frentes orientadas a Oeste (Poente). As frentes orientadas a Norte são as segundas mais representativas com aproximadamente 31%. A orientação mais vantajosa de todas (Sul) está presente em 24,6% das habitações. O quadrante Este é o menos representado, com apenas 12% (quadro XX, em anexo).

Em termos de regime solar (período do dia que recebe radiação solar) é perceptível que, de forma geral, as habitações com somente 1 frente nunca recebem sol (77,8%) ou só recebem de tarde (65,1%). A maioria dos alojamentos com 2 frentes recebe radiação solar durante a manhã (58%), ou durante todo o dia (44%). As residências com mais do que 2 frentes apresentam valores distribuídos pelos vários períodos do dia (quadro XXI, em anexo).

A presença de obstáculos no exterior das habitações no inverno, como por exemplo árvores ou outros edifícios mais altos, pode interferir na radiação solar diária que atinge essas mesmas residências. Esta situação acontece com cerca de 22% dos inquiridos (quadro XXII, em anexo). Os alojamentos com apenas 1 frente são os principais afetados por este facto (50%), acentuando deste modo as dificuldades de conforto térmico no inverno (quadro XXIII, em anexo).

(cont.) É importante referir que pelos comentários de alguns inquiridos, o termo “frente” não é muito claro, podendo haver informações erróneas quanto ao nº de frentes por parte dos sujeitos que preencheram o inquérito de forma online, sem auxílio do inquiridor.

²⁴ Sendo Portugal um país temperado, cada quadrante possui características próprias: “Sul: exposição solar durante todo o ano, sendo confortável no verão e no inverno; Norte: exposição solar fraca, sendo muito frio no inverno e fresco no verão; Nascente: exposição solar durante a parte da manhã; Poente: exposição solar durante o período da tarde sendo muito quentes no verão” (Guia Prático da Habitação, IHRU, 2010).

Como verificamos anteriormente, a orientação solar a Sul é a melhor opção, em contraste com a Norte que é a pior. A correta orientação solar das frentes contribui de forma significativa para um bom conforto térmico das habitações.

4.3. Consumo energético

Uma parte significativa dos inquiridos classifica a sua habitação como muito fresca (20%) ou somente fresca (47%), no que diz respeito à temperatura interior sentida no inverno, perfazendo cerca de 67% do total da amostra. Os indivíduos que possuem residências com um ambiente térmico correspondente a quente, não ultrapassam os 31%, sendo que as habitações muito quentes apresentam valores residuais de representatividade (fig. 25).

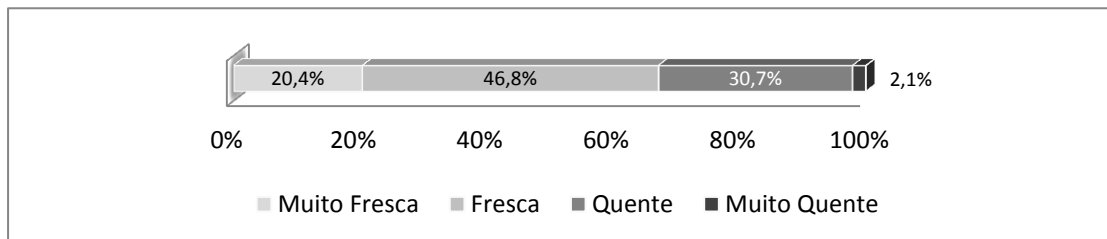


Figura 25 - Classificação da habitação em termos de temperatura interior no inverno

Os aquecimentos são largamente usados no inverno pelos inquiridos, sendo que 48,6% utiliza muitas vezes e 27,6% utiliza frequentemente. A percentagem de indivíduos que afirma nunca desfrutar de aquecimento é inferior a 8% (fig. 26). Os inquiridos com habitações quentes ou muito quentes são os que apresentam maior representatividade, no que diz respeito à não utilização de fonte de aquecimento. Os principais utilizadores são os indivíduos que residem em alojamentos considerados muito frios ou frios (quadro XXIV, em anexo).

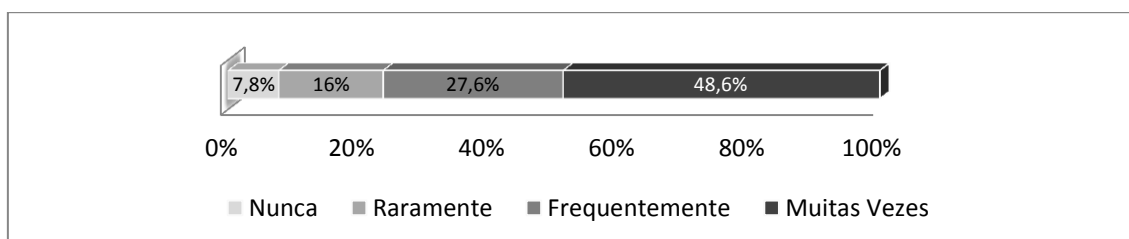


Figura 26 - Frequência de utilização de aquecimentos no inverno

As fontes de energia mais frequentes usadas para aquecimento estão fortemente relacionadas com a eletricidade. Os aparelhos móveis elétricos (29%) e o aquecimento central elétrico (21%) são os mais comuns representando, em conjunto, cerca de metade da amostra. É, também, importante referir que sensivelmente 38% dos inquiridos usa

como combustível primário de aquecimento a madeira, para alimentar lareiras abertas ou recuperadores de calor (fig. 27).

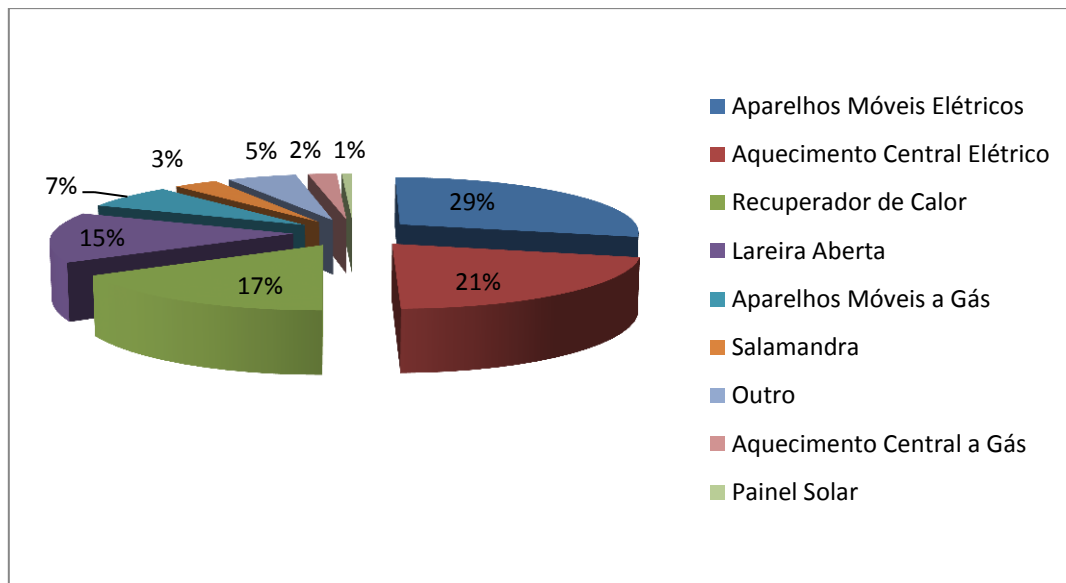


Figura 27 - Fonte de energia usada para aquecimento no inverno

A não utilização de fonte de energia para aquecimento pode ter várias explicações: desde logo, cerca de 71% dos inquiridos mencionou que não utiliza porque não sente necessidade (quadro XXV, em anexo). ²⁵A falta de mecanismos de aquecimento não é uma razão explicativa, tendo em conta que cerca de 90% dos indivíduos possui aparelhos de aquecimento (quadro XXVI, em anexo).

Todavia, existem outras razões, sendo que a mais referida é a preocupação com aumento do consumo energético e seu custo associado (71%). A forte dependência de aparelhos elétricos e o constante aumento de preços da energia ajudam a explicar estes valores (quadro XXVII, em anexo). Os potenciais problemas de saúde inerentes à utilização indevida ou negligente de alguns instrumentos de aquecimento são, claramente, descurados pelos inquiridos, em que 87,6% discorda de esta ser a razão motivadora da não utilização de aquecimento no inverno (quadro XXVIII, em anexo). Como forma mais económica de ultrapassar o frio sentido na habitação, 56,3% dos indivíduos prefere vestir mais peças de roupa, ao invés de ligar o aquecimento (quadro XXIX, em anexo).

²⁵ A análise das razões motivadoras da não utilização de aquecimento foi elaborada, tendo em conta apenas os inquiridos que não concordaram com a afirmação “Em caso negativo, não utiliza uma fonte de aquecimento porque não sente necessidade. Concorda com a afirmação?”, de forma a melhorar a veracidade dos resultados.

4.4. Relacionamentos sociais e estilo de vida

Em termos de relacionamentos sociais e estilos de vida dos inquiridos no seu dia-a-dia, constata-se que, de forma geral, a maioria passa grande parte do tempo acompanhado (49%) ou sempre acompanhado (40%). Os indivíduos que estão geralmente sozinhos apenas representam 11% da amostra. Os casos de solidão diária apresentam valores muito residuais (fig. 28).

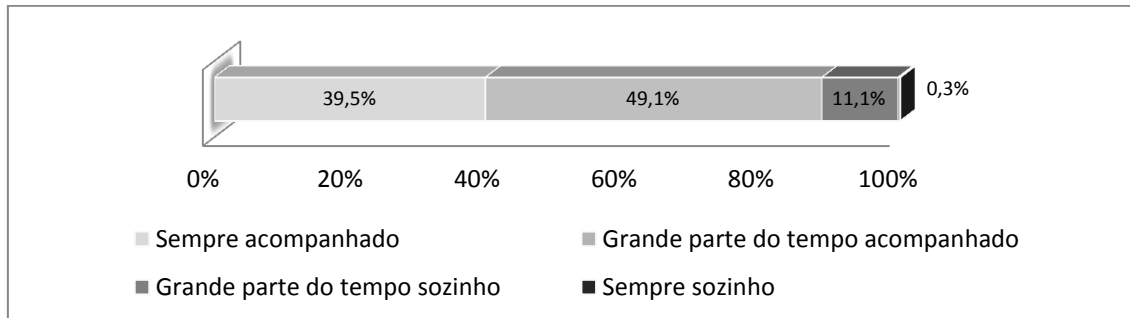


Figura 28 - Forma como os inquiridos costumam passar o tempo no seu dia-a-dia

Os inquiridos realizam diferentes atividades durante o dia, podendo estar ou não acompanhados no decorrer das mesmas. O trabalho ocupa diariamente cerca de 60% dos indivíduos, bem como o convívio com amigos (61%). A frequência de instituições de ensino e de centros de dia / lares de idosos é baixa, não ultrapassando os 13% e os 9%, respetivamente. As atividades recreativas como passear, caminhar e fazer desporto apresentam pouca representatividade na amostra. Contudo, são perceptíveis diferenças entre as variáveis “sozinho” e “acompanhado”, sendo esta última a que apresenta uma maior preferência. Em termos de vivência em casa, é notório que a grande maioria dos inquiridos (75%) coabita com outras pessoas de forma diária (quadro III).

Em caso de emergência (saúde), a grande maioria dos inquiridos afirma possuir contactos para pedir ajuda. Cerca de 87% assegura ter várias pessoas (quadro XXX, em anexo). Os familiares são os elementos preferenciais na hora de pedir ajuda, uma vez que 97,4% afirma contactá-los em caso de necessidade. Os maridos / esposas / companheiros (as) (75%) e os amigos (71%) apresentam também valores elevados de confiança. Os vizinhos dividem as opiniões (46%). A linha de emergência (112) era opção para 68% dos inquiridos (quadro IV).

No seu dia-a-dia, costuma ocupar o seu tempo:	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	Total (%)
Em casa sozinho	61,5	17,3	16,3	4,9	100
Em casa acompanhado	10,1	14,5	31,3	44,1	100
A trabalhar	25,6	15	20,2	39,2	100
A frequentar uma instituição de ensino	83,7	3,9	5,7	6,7	100
A frequentar um centro de dia / lar de idosos	88,4	3,4	2,8	5,4	100
A conviver com os amigos	18,1	20,6	41,1	20,2	100
A tomar conta do neto / familiar	74,9	7,8	11,6	5,7	100
A passear sozinho (no jardim / cidade)	76,2	13,2	9	1,6	100
A passear acompanhado (no jardim / cidade)	50,6	15,8	26,9	6,7	100
A realizar caminhadas sozinho	80,1	10,4	6,7	2,8	100
A realizar caminhadas acompanhado	59,7	11,4	15,5	13,4	100
A realizar uma atividade desportiva sozinho	81,9	9,6	7,5	1	100
A realizar uma atividade desportiva em grupo	63,6	12,1	13,2	11,1	100

Quadro III - Atividades diárias dos inquiridos

Em caso de emergência, pediria ajuda:	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	Total (%)
Marido / Esposa / Companheiro(a)	23,3	1,6	9,8	65,3	100
Familiar	1	1,6	13,7	83,7	100
Amigo	7	21,7	28,7	42,6	100
Vizinho	17,6	36,4	25,8	20,2	100
Linha de Emergência (112)	15,8	16	24,8	43,4	100
Membros de alguma Instituição / Associação a que pertença ²⁶	70	12,7	8,3	9	100

Quadro IV - Contatos de emergência dos inquiridos

²⁶ Exemplo: (Lares / Centros de Dia / Centros de Saúde / Igreja / Inst. Sol. Social / Coletividade / Centro de Ensino)

4.5. Indicadores de Saúde

De forma a aferir o estado de saúde dos indivíduos da nossa amostra, inquirimos os mesmos sobre a sua situação clínica, tendo em conta quatro grandes grupos de doenças: as do aparelho cardiovascular, do aparelho respiratório, do sistema nervoso e outras doenças. Este método permite a comparação com os dados ao nível da freguesia, fornecidos pelo *Atlas da Saúde e da Doença – Vulnerabilidades Climáticas e Socioeconómicas*. (MONTEIRO, *et al.*, 2012a)²⁷.

Ao nível da saúde em Santo Tirso (freguesia) verifica-se um maior número de casos de internamentos por doenças e perturbações do aparelho circulatório²⁸, apresentando valores entre 3,1‰ – 6,0‰. Os internamentos relacionados com o aparelho respiratório (0,9‰ – 1,0‰) e sistema nervoso (1,6‰ – 3,1‰) apresentam valores mais baixos (MONTEIRO *et al.*, 2012a).

A amostra apresenta valores mais elevados de representatividade nos quatro grupos de diagnóstico, sendo as doenças relacionadas com o aparelho cardiovascular (16,8%) as mais frequentes. Os problemas inerentes ao aparelho respiratório absorvem 14% dos inquiridos, ao passo que as perturbações no sistema nervoso afetam 9,3%. As restantes doenças foram diagnosticadas em cerca de 19% dos indivíduos (quadro V).

Doenças diagnosticadas (Grupos):	AMOSTRA (Santo Tirso - freguesia)
Aparelho Cardiovascular	16,8%
Aparelho Respiratório	14,2%
Sistema Nervoso	9,3%
Outras doenças	18,6%

Quadro V - Doenças diagnosticadas nos inquiridos

Em cada um dos quatro grupos de diagnóstico existem várias patologias associadas. Os indivíduos com perturbações no aparelho cardiovascular sofrem, principalmente, com o colesterol elevado (45%), hipertensão arterial (23%) e arritmias (12%) (fig. 29). No caso das doenças ligadas ao aparelho respiratório, os principais

²⁷ Para elaborar os dados sobre a morbilidade, o *Projeto PTDC/SAU-ESA/73016/2006* utilizou os dados diários de internamentos entre 2000 e 2007, cedidos pela Administração Central dos Serviços de Saúde (ACSS), em quatro hospitais públicos da GAMP – Hospital Santos Silva, Hospital Santo António, Hospital S. João e Hospital Pedro Hispano. A fórmula de cálculo é: $GCD / (Pop. Res.*8) * 10^3$.

²⁸ O aparelho circulatório engloba o sistema cardiovascular e sistema linfático.- *Fabiana Santos Gonçalves* (24 de Novembro de 2007). *Sistema Circulatório (em português)*. *InfoEscola*. Página visitada em 06 de Junho de 2013.

problemas surgem através de asma/bronquite (38%) e de doenças alérgicas (32%) (fig. 30). No que diz respeito ao sistema nervoso, as principais patologias diagnosticadas nos inquiridos foram a depressão (60%) e o Acidente Vascular Cerebral (14%) (fig. 31). Os inquiridos com doenças diagnosticadas, fora do espectro dos grupos anteriores, apresentam, maioritariamente, perturbações ligadas à diabetes (53%) e a doenças de pele (15%) (fig. 32).

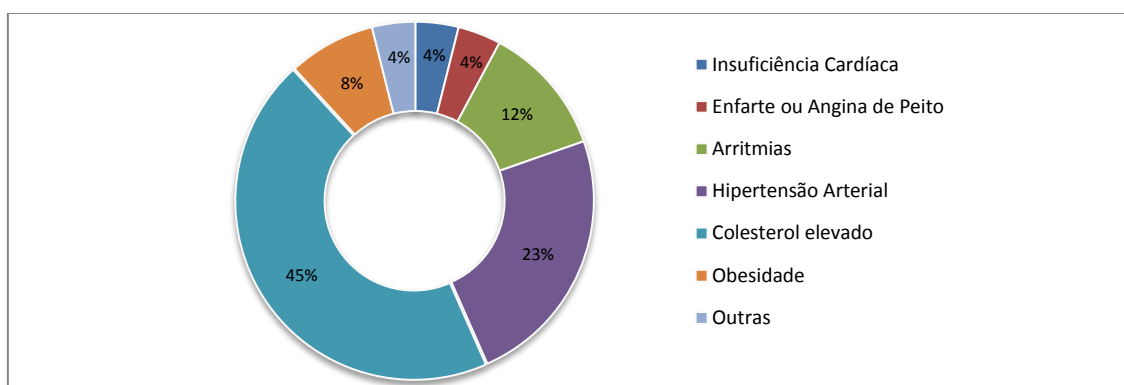


Figura 29 – Doenças relacionadas com o aparelho cardiovascular

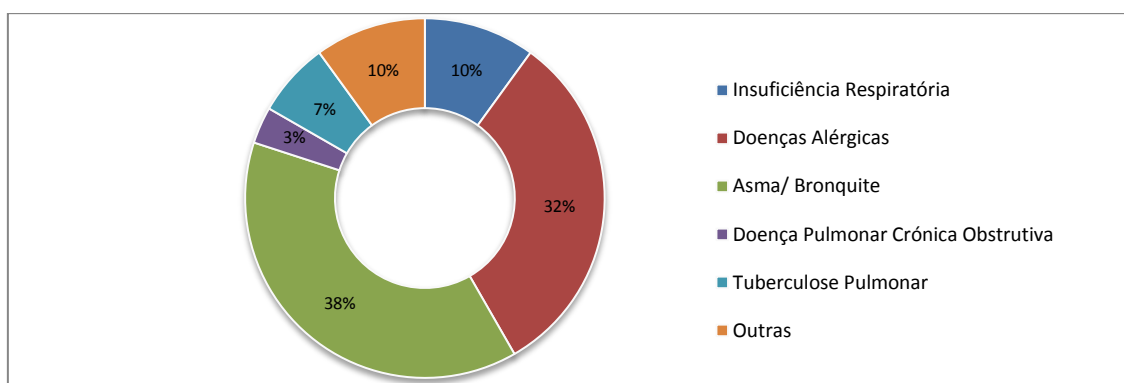


Figura 30 - Doenças relacionadas com o aparelho respiratório

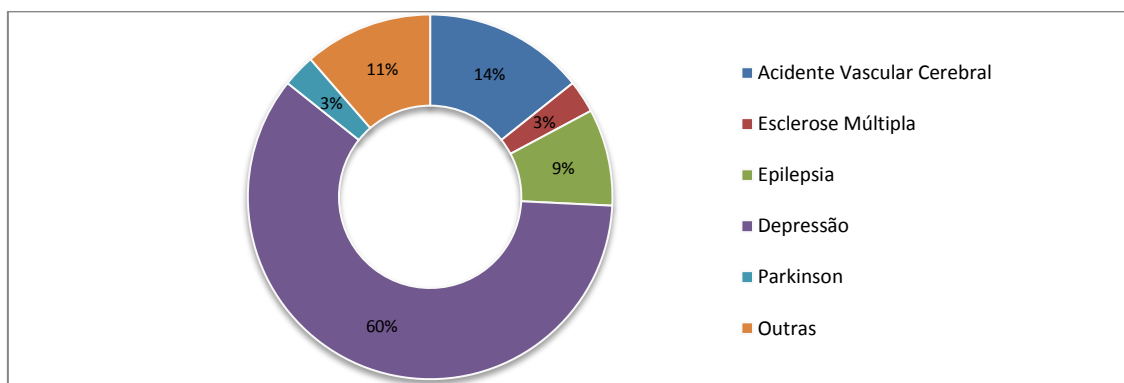


Figura 31 – Doenças relacionadas com o sistema nervoso

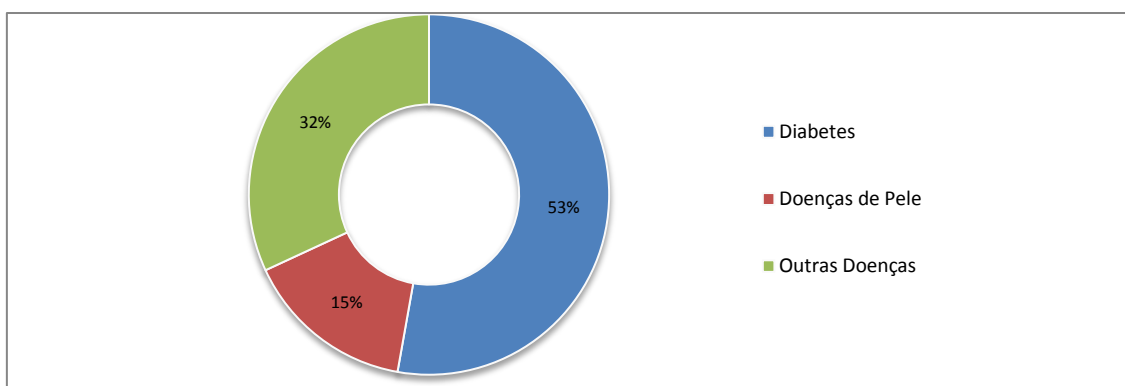


Figura 32 – Outras doenças diagnosticada

Decidimos usar o consumo de bebidas alcoólicas como indicador de saúde. Existe um consumo generalizado deste produto na nossa amostra, uma vez que 82,7% dos inquiridos afirma beber frequentemente ou ocasionalmente. Os casos de utilização diária representam 8,5% da amostra (fig. 33).

Os utilizadores diários de bebidas alcoólicas apresentam dois padrões de consumo distintos. O primeiro caso caracteriza-se por inquiridos que bebem apenas 1²⁹ copo às refeições (71%), e o segundo caso engloba inquiridos que bebem socialmente mais de 1 copo (12,9%) (quadro XXXI, em anexo). Os tipos de bebidas mais frequentes são o vinho (43,9%), as bebidas brancas/espirituais (23,6%) e a cerveja (4,5%), existindo ainda inquiridos que combinam os vários tipos de bebidas (quadro XXXII, em anexo).

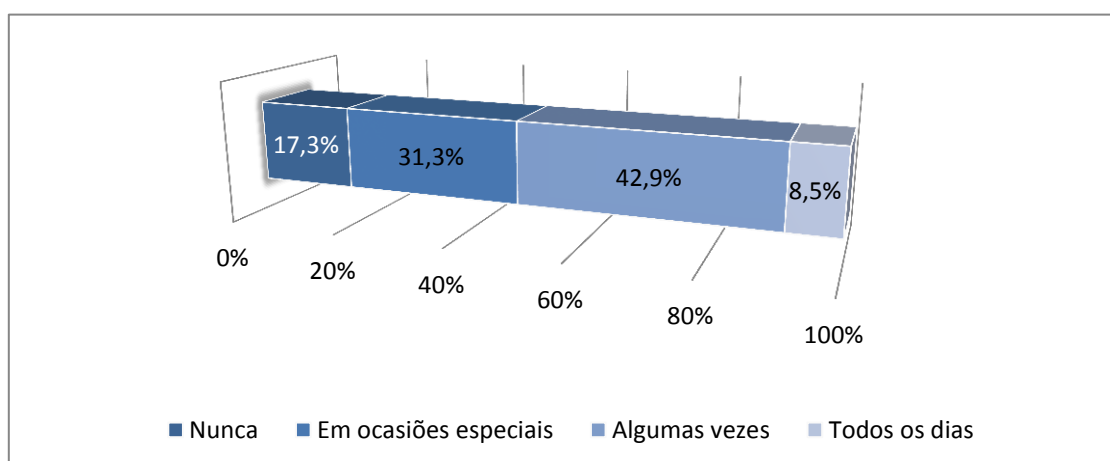


Figura 33 – Consumo de bebidas alcoólicas

²⁹ Em função das respostas dos inquiridos, definimos uma medida padrão, onde 1 copo equivale a 75cl.

5. Resultados

5.1. Eventos extremos de frio e a relação com a saúde

A esmagadora maioria dos inquiridos (87,9%) afirma já ter ouvido falar do evento climático extremo, designado de vagas de frio (quadro XXXIII, em anexo). Os indivíduos conhecedores deste fenómeno definem-no de várias formas distintas³⁰. A definição mais usual (31,5%) refere que uma vaga de frio consiste em muito frio e/ou frio intenso e/ou temperaturas baixas. A segunda definição mais comum (27,1%), relata que uma vaga de frio consiste em frio fora do normal e/ou fora de época. As restantes propostas de definição apresentam valores inferiores de representatividade (fig. 34).

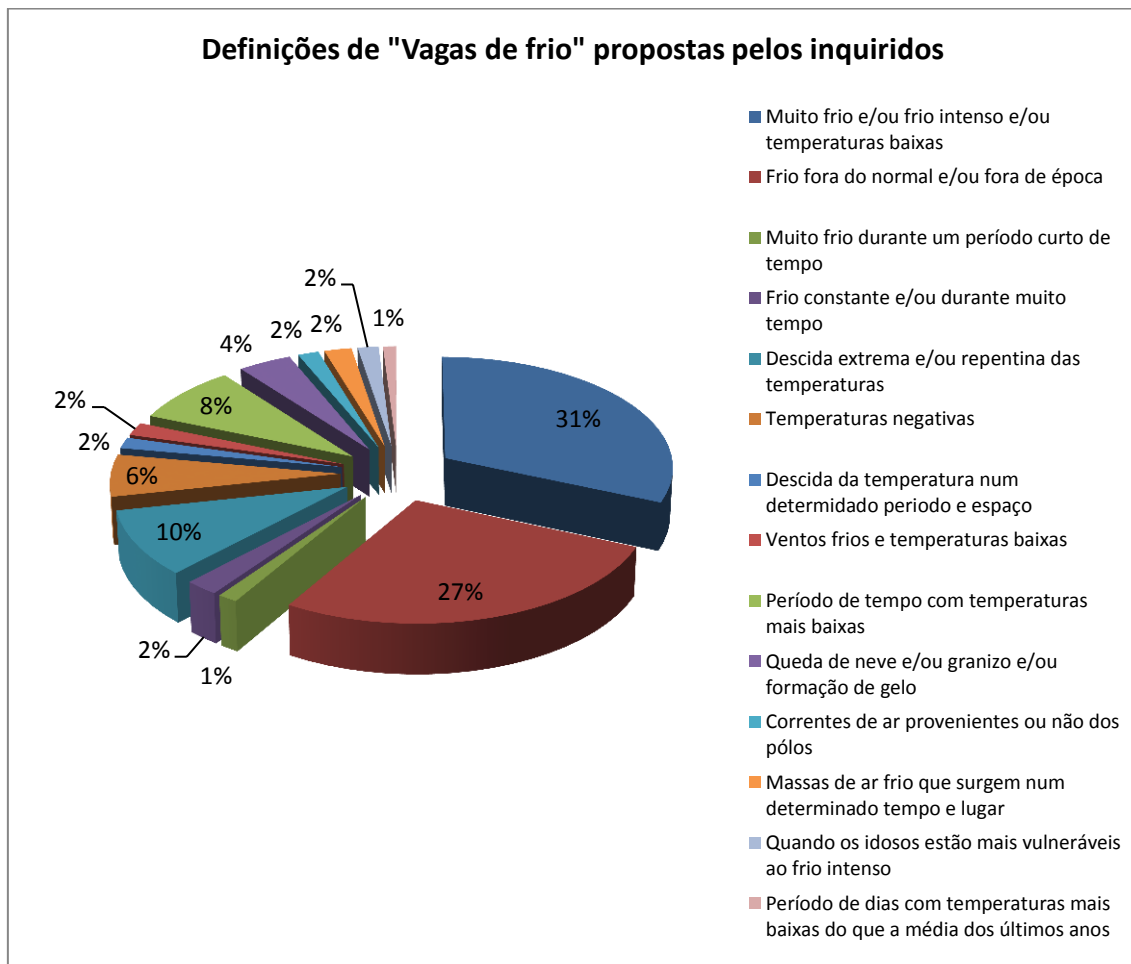


Figura 34 – Definições de “Vagas de frio” propostas pelos inquiridos

³⁰ As respostas dos inquiridos foram agrupadas em categorias gerais, de forma a permitir a análise e posterior comparação com outras variáveis. Resultaram, deste modo, 14 categorias de resposta.

De forma geral, os inquiridos consideram que a ocorrência de um período de frio intenso, durante o inverno pode ser prejudicial para a saúde (quadro XXXIV, em anexo). No que diz respeito ao nível de perigosidade associado à ocorrência do mesmo, 92,7% afirma tratar-se de um evento perigoso (29,2%) ou muito perigoso (63,5%). Os indivíduos que consideram estes eventos pouco ou nada perigosos e os que não sabem responder apresentam valores baixos de representatividade (quadro XXXV, em anexo).

Relativamente aos efeitos mais frequentes na saúde, associados a um período de frio intenso, é possível identificar os mais consensuais entre os indivíduos da nossa amostra. Os pés e mãos geladas (96%), os arrepios (86%), as tremuras (81,7%) e a dor intensa em determinadas partes do corpo (77,6%) são os sintomas que mais afetam os inquiridos. A perda de memória (65,2%) e o estado de choque (46,7%) são os efeitos que reúnem mais descrédito entre os inquiridos. Os restantes sintomas propostos apresentam valores médios, dividindo as opiniões (quadro VI).

Os inquiridos que mencionaram sentir outros efeitos para além dos referidos no quadro VI, representam apenas 3,4% do total da amostra (quadro XXXVI, em anexo). As principais perturbações surgem devido a dores e/ou mal-estar (33,3%) e a problemas de pele (quadro XXXVII, em anexo).

Efeitos mais frequentes do Frio intenso:	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	Não sei
Pés e mãos geladas	0,0%	3,5%	37,1%	58,9%	0,5%
Arrepios	2,4%	10,5%	45,7%	40,3%	1,1%
Tremuras	0,8%	14,1%	40,6%	41,1%	3,4%
Dor intensa em determinadas partes do corpo	2,4%	17,6%	38,7%	38,9%	2,4%
Sensação de formigueiro (pés, mãos, orelhas)	3,7%	27,0%	29,9%	32,3%	7,1%
Insensibilidade nas mãos e nos pés	2,2%	30,4%	39,6%	22,3%	5,5%
Cãibras	5,5%	35,2%	27,4%	23,7%	8,2%
Doenças alérgicas	7,4%	35,7%	23,9%	26,2%	6,8%
Estado de choque	7,7%	39,0%	26,9%	18,5%	7,9%
Perda de memória	14,7%	50,5%	12,9%	13,7%	8,2%

Quadro VI - Opinião sobre os efeitos mais frequentes do frio intenso

A ocorrência de um período de frio intenso pode ou não despoletar um sentimento de incómodo nas pessoas. Na amostra os resultados demonstram que existe uma divisão entre os inquiridos pouco ou nada incomodados (47%) e aqueles incomodados ou muito incomodados (53%) (quadro XXXVIII, em anexo).

As razões motivadoras³¹ face ao nível de incómodo são várias - os inquiridos que ficam incomodados referem o *não gostar do frio / desconforto* (28,1%) e os *problemas de saúde / dores / mal-estar* (17%) inerentes, como os principais motivos. Em sentido contrário, os indivíduos pouco ou nada incomodados referem que lidam *bem com o frio / não faz diferença* (19%) ou que apenas é necessário *adaptar-se e tomar precauções* (5,7%). As restantes opiniões ostentam valores baixos de representatividade (quadro VII).

Razões motivadoras face ao nível de incómodo sentido:	% Total
Não gosto do frio / Desconforto	28,1%
Lido bem com o frio / Não me faz diferença	19,0%
Problemas de Saúde / Dores / Mal-estar	17,0%
Dificulta a rotina normal e a realização de certas atividades	7,7%
Apenas é necessário adaptar-se e tomar precauções	5,7%
Alterações de humor / Depressão / Dificuldades de concentração	5,2%
Excesso de roupa provoca dificuldades	4,7%
Frio é normal / Faz parte da vida e do dia-a-dia	2,1%
Gosto mais do tempo primaveril e ameno	2,1%
Desagradável mas não muito incomodativo	1,8%
Suporto melhor o frio que o calor	1,0%
Não sei	1,0%
Apenas idosos e doentes é que ficam incomodados com o frio	0,8%
Tenho boas condições de vida (casa e trabalho)	0,8%
Em Portugal não existem verdadeiras vagas de frio, clima ameno	0,8%
Falta de condições habitacionais e económicas	0,8%
Não tenho problemas de saúde relacionados com o frio	0,5%
Não altera o dia-a-dia	0,3%
Antigamente o frio era pior	0,3%
Frio é mau para o comércio	0,3%
Total	100%

Quadro VII - Razões motivadores face ao nível de incómodo sentido

Relativamente ao papel dos profissionais de saúde no diagnóstico e prevenção do risco inerente aos episódios extremos de frio, é possível verificar que cerca de 60% dos inquiridos afirma nunca ter sido aconselhado pelo seu médico a proteger-se das temperaturas muito baixas (quadro XXXIX, em anexo). No que diz respeito ao diagnóstico de pessoas vulneráveis ao frio intenso, constata-se que apenas 7,5% foram

³¹ As respostas dos inquiridos foram agrupadas em categorias gerais, de forma a permitir a análise e posterior comparação com outras variáveis. Resultaram, deste modo, 20 categorias de resposta.

consideradas vulneráveis, face à ocorrência de temperaturas baixas (quadro XL, em anexo).

Em termos de comparação face aos dois tipos de episódios de temperaturas extremas (frio e calor), é notório que a maioria dos inquiridos refere que o frio extremo e o calor extremo, são ambos muito prejudiciais à saúde (60,2%). Uma parte significativa da amostra (26,6%) demonstra maior preocupação com os episódios de frio extremo. É importante referir que 3,6% dos inquiridos considera que nenhum dos dois seja prejudicial para a saúde (fig. 35).

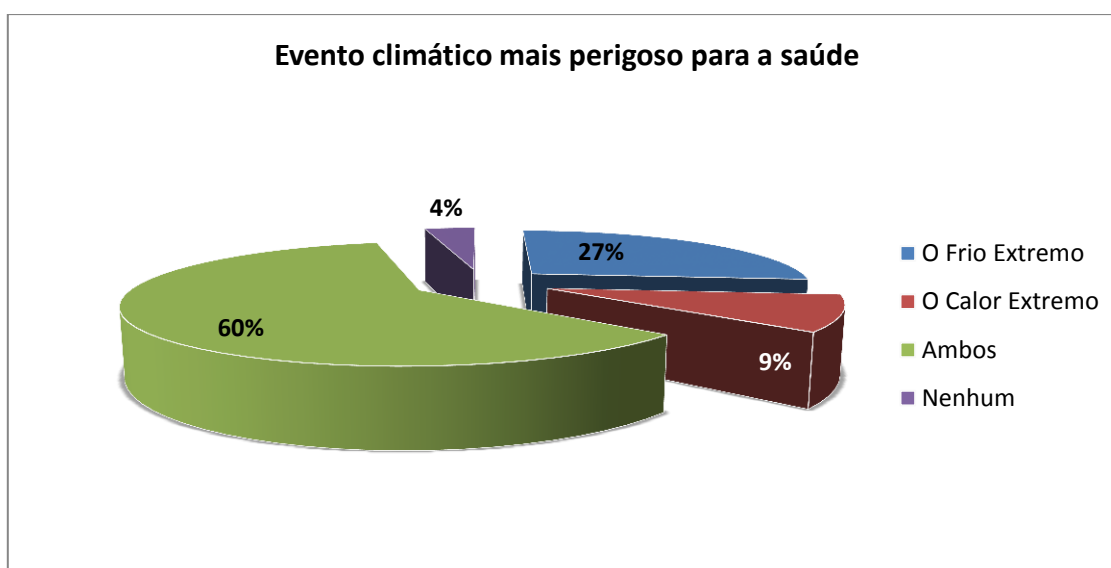


Figura 35 – Evento climático mais perigoso para a saúde

A morte ou hospitalização de pessoas conhecidas relacionada com a ocorrência de episódios de frio intenso divide a opinião dos inquiridos. No entanto, a maioria (56,1%) concorda que podem acontecer fatalidades ligadas a estes eventos (quadro XLI, em anexo).

5.2. Conhecimentos e Comportamentos acerca do frio intenso

Os conhecimentos sobre eventos climáticos extremos e os comportamentos que adotamos face à ocorrência dos mesmos refletem o nosso grau de vulnerabilidade. De forma a analisar estes indicadores, retratados na amostra, decidimos incluir questões desta natureza no inquérito.

As notícias preventivas sobre episódios climáticos, nomeadamente sobre frio intenso funcionam como principal meio de fazer chegar informação às populações. A grande maioria dos inquiridos (64,2%) refere não se lembrar de notícias relacionadas com o frio intenso, durante os últimos invernos (quadro XLII, em anexo).

Os inquiridos que se recordam das notícias referem que os principais temas associados, tanto ao nível espacial como temporal, centram-se em seis grupos-chave³². O tema mais representativo refere-se à vaga de frio, que atingiu o território nacional em Janeiro de 2013 (31%). Em seguida, surge um núcleo de indivíduos (25%) que se lembram de pequenos detalhes associados à ocorrência de episódios de frio extremo, sem, contudo, mencionarem informações sobre locais ou datas. As notícias associadas a eventos em países estrangeiros, com menção a temperaturas negativas e neve (19%), ocupam o terceiro lugar em termos de representatividade (fig. 36).

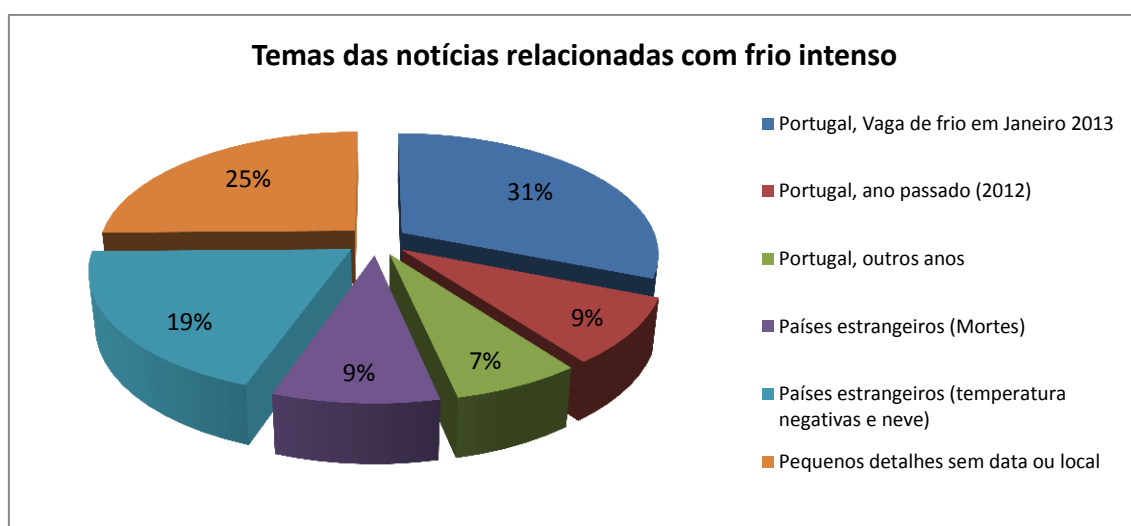


Figura 36 – Temas das notícias relacionadas com frio intenso

³² As respostas dos inquiridos foram agrupadas em categorias gerais, de forma, a permitir a análise e posterior comparação com outras variáveis. Resultaram, deste modo, 6 categorias de resposta.

A forma de acesso à informação surge através dos diferentes meios de comunicação. A televisão surge como principal difusor de notícias, uma vez que 93,2% dos inquiridos afirma ter visualizado notícias através do mesmo. O jornal (60,3%) e a internet (55,3%) apresentam valores razoáveis de representatividade, sendo considerados, deste modo, bons disseminadores de informação. As restantes fontes de notícias apresentam valores altos de discordância (quadro VIII).

Os inquiridos que mencionaram ter acesso privilegiado a informação através de outras formas referem, de forma geral, que a mesma é proveniente do contacto *pessoal/ao vivo* com a notícia (40%) e surgiu através de transmissão por terceiros, no local de trabalho ou convívio (quadro XLIII, em anexo).

Meio de comunicação:	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
Televisão	6,1%	0,7%	13,5%	79,7%
Jornal	27,3%	12,6%	31,5%	28,8%
Internet	37,6%	7,1%	23,4%	31,9%
Rádio	49,0%	14,0%	25,2%	11,8%
Centro de Saúde	82,1%	11,4%	3,6%	2,9%
Revista	83,0%	12,1%	3,5%	1,4%
Panfleteo	92,1%	5,0%	2,9%	0,0%

Quadro VIII - Meios de comunicação a partir do qual os inquiridos tiveram acesso às notícias

O conteúdo, bem estruturado, da informação transmitida pelos *media*, no seguimento de uma notícia sobre frio intenso é fundamental para uma prevenção eficiente por parte da população. A maioria dos inquiridos (72,4%) recorda-se de recomendações emitidas pela comunicação social para as pessoas se protegerem do frio intenso (quadro XLIV, em anexo).

As principais recomendações³³ incentivam as pessoas a vestir mais roupa ou agasalhos, de preferência várias camadas de vestuário (43%). O cruzamento entre vestir mais roupa, beber bebidas quentes e comer refeições quentes ocupa o segundo lugar (24%). As restantes recomendações apresentam valores inferiores a 10% (fig. 37).

Pôr em prática as recomendações transmitidas pelos meios de comunicação social é diferente do simples conhecimento das mesmas. A generalidade dos inquiridos

³³ Devido às várias respostas similares, agrupando por vezes 3 ou mais recomendações optamos, inicialmente, por criar 5 recomendações-chave, procedendo ao cruzamento das mesmas, de forma a englobar todas as respostas. Resultaram, deste modo, 9 categorias de resposta.

considera que os conselhos para as pessoas se protegerem do frio, muito importantes (66,4%) ou importantes (31,3%). As pessoas que consideram os avisos pouco ou nada importantes representam cerca de 2% da amostra (quadro XLV, em anexo).

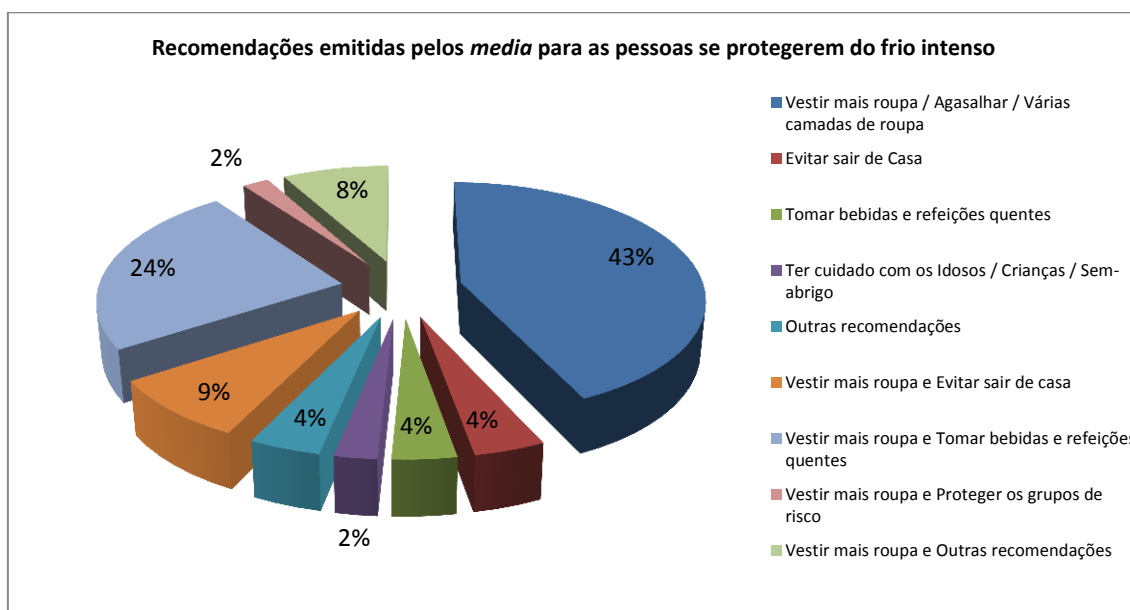


Figura 37 - Recomendações emitidas pelos *media* para as pessoas se protegerem do frio intenso

Medidas efetuadas:	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
Utiliza roupa quente suplementar	1,8%	3,9%	26,9%	67,4%
Bebe bebidas quentes e toma refeições quentes	2,1%	6,5%	26,9%	64,5%
Utiliza calçado adequado	7,5%	10,3%	23,8%	58,4%
Evita sair de casa ou mantém-se em espaços fechados e aquecidos	8,0%	15,0%	30,0%	47,0%
Mantém-se atento aos avisos das autoridades	8,8%	16,3%	28,7%	46,2%
Tenta manter uma temperatura interior entre 20°C	11,4%	16,5%	28,2%	43,9%
Protege as mãos com luvas	20,7%	9,6%	23,3%	46,4%
Veda bem as portas e janelas	23,8%	9,3%	19,1%	47,8%
Cobre a cabeça, utilizando chapéu ou gorro	23,5%	12,1%	20,2%	44,2%
Mantém-se ativo, fazendo pequenos exercícios físicos com os braços, pernas e dedos para ativar a circulação sanguínea	37,0%	26,4%	22,1%	14,5%

Quadro IX - Medidas executadas perante a ocorrência de um período de frio intenso

Perante a notícia da ocorrência de um período de frio intenso, a maioria dos inquiridos costuma tomar algumas medidas preventivas. As mais consensuais, com valores de concordância superiores a 80%, passam por utilizar roupa quente suplementar (94,3%), beber bebidas quentes e tomar refeições quentes (91,4%) e usar calçado adequado (82,2%). As restantes medidas apresentam valores concordantes, nunca inferiores a 64%. Apenas uma das recomendações propostas no inquérito viu

negada a sua importância, visto que, cerca de 64% dos indivíduos não se *mantêm ativos, fazendo pequenos exercícios físicos com os braços, pernas e dedos para ativar a circulação sanguínea* (quadro IX).

A generalidade dos inquiridos tem noção da existência de grupos mais vulneráveis, face ao acontecimento de um período de frio intenso. Os grupos propostos no inquérito apresentam valores claramente positivos. Os sem-abrigo são, claramente, os que reúnem mais preocupações, registando uma concordância de 99,2%. As pessoas doentes (97,6%), idosos que vivem sozinhos (96,4%), crianças pequenas e bebés (95,1%) e indivíduos com mobilidade reduzida (92,2%), também ostentam valores elevados. Somente dois conjuntos apresentam valores inferiores, na ordem dos 60% de concordância: os idosos que vivem acompanhados e as pessoas que exercem uma atividade ao ar livre (quadro X).

Uma pequena percentagem (10%) da amostra refere a existência de outros grupos vulneráveis, sendo a *população em geral* (43%) e as *pessoas que não tomem precauções* (20%) os principais visados (quadro XLVI e XLVII, em anexo).

Grupos Vulneráveis:	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	Não Sei
Sem-abrigo	0,0%	0,0%	14,0%	85,2%	0,8%
Pessoas doentes	0,0%	1,0%	37,7%	59,9%	1,4%
Idosos que vivem sós	1,0%	0,5%	25,3%	71,1%	2,1%
Crianças pequenas e bebés	0,5%	2,1%	32,8%	62,3%	2,3%
Indivíduos com mobilidade reduzida	0,3%	3,9%	39,0%	53,2%	3,6%
Pessoas portadoras de deficiências físicas / mentais	1,0%	9,6%	37,7%	46,3%	5,4%
Idosos que vivem acompanhados	5,2%	30,7%	28,7%	32,0%	3,4%
Pessoas que exercem uma atividade ao ar livre	3,4%	34,4%	42,3%	17,1%	2,8%

Quadro X - Grupos vulneráveis face à ocorrência de um período de frio intenso

Em relação aos decisores políticos e saúde, é notório o valor que os inquiridos dão ao seu papel na prevenção e mitigação do risco associado a episódios de frio intenso. A grande maioria considera que é importante (50,9%) ou muito importante (40,6%), as autoridades políticas e de saúde criarem medidas para reduzir os efeitos nocivos destes eventos extremos (quadro XLVIII, em anexo).

Os inquiridos propuseram algumas medidas de diminuição das consequências inerentes a um acontecimento de frio intenso. A sugestão mais comum (41%) propõe que as autoridades políticas e de saúde ajudem e protejam os grupos de risco (pobres,

idosos, sem-abrigo)³⁴. Sensibilizar as pessoas para os riscos associados a estes episódios e avisar preventivamente, reúne cerca de 10% das escolhas. As restantes sugestões apresentam valores inferiores a 7%. É importante referir que 10% dos inquiridos não sabe ou não se lembra de nenhuma medida que as autoridades possam tomar (fig. 38).

Relativamente à frequência de eventos desta natureza, os inquiridos apresentam opiniões distintas e bastante equilibradas em termos de representação. Os maiores valores de representatividade estão conectados à percepção de aumento de períodos de frio intenso em relação ao passado (39,5%), ou à percepção de igualdade em relação ao passado (38,5%). A fação associada ao decréscimo de eventos em relação ao passado, apresenta valores na ordem dos 22% (quadro XLIX, em anexo).

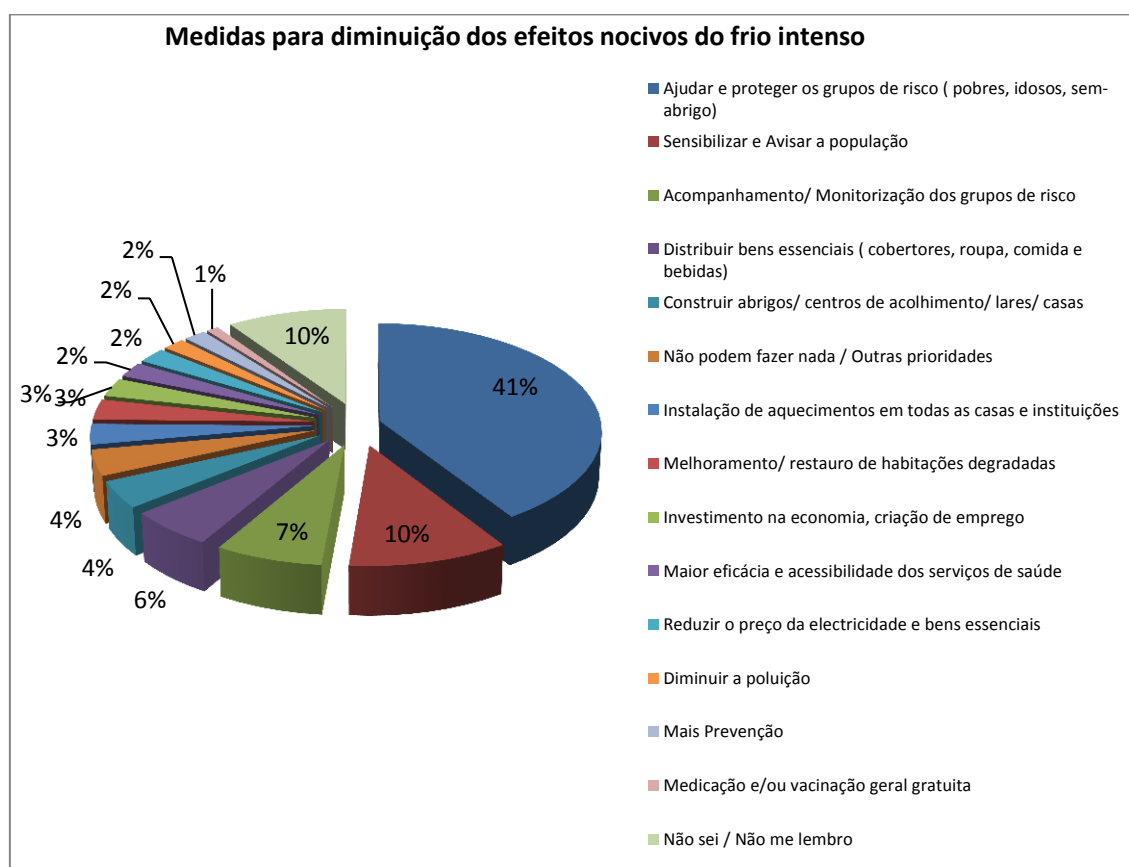


Figura 38 – Medidas para a diminuição dos efeitos nocivos do frio intenso

³⁴ As respostas dos inquiridos foram agrupadas em categorias gerais, de forma a permitir a análise e posterior comparação com outras variáveis. Resultaram, deste modo, 15 categorias de resposta.

6. Discussão dos resultados

Este capítulo surge como tentativa de dar resposta à nossa questão de partida “*O Frio é percebido em Santo Tirso como uma causa de risco de doença e/ou morte?*”. Para isso focalizamos a nossa análise nas percepções dos inquiridos e a sua relação com vários indicadores potencialmente influenciadores de comportamento percetivo (quadros XI, XII e XIII).

As percepções em análise avaliaram assuntos muito distintos, como o conhecimento sobre eventos extremos de frio, a importância em termos de saúde que os indivíduos dão a esses eventos, as recordações sobre notícias veiculadas pelos meios de comunicação, o conhecimento dos grupos mais vulneráveis e a compreensão das medidas de prevenção, assim como a associação destes eventos ao excesso de mortalidade e morbilidade, já que todos eles importam para diminuir os efeitos adversos do frio intenso.

As características físicas dos inquiridos (idade e género), socioeconómicas (estado civil, nível de escolaridade, fonte de rendimentos, profissão e atividade económica, número de elementos do agregado familiar e respetivo escalão de rendimentos), de saúde (doenças diagnosticadas, consumo de álcool), de habitação (regime de ocupação, idade da habitação, questões de isolamento térmico, aquecimento disponível, condições térmicas interiores) e de estilo de vida e relacionamentos (atividades diárias, isolamento, contactos de emergência) parecem influenciar em muito a gravidade das consequências.

MUBAYA (2012) diz que o facto de possuir conhecimentos sobre o fenómeno em causa afeta a percepção dos indivíduos. Na nossa amostra a maior parte dos inquiridos conhece o termo “*vaga de frio*”, todavia, 12% não conhece. Esses indivíduos caracterizam-se, ao nível dos atributos físicos e socioeconómicos, pela maior representatividade do género masculino, casados, com idades superiores a 40 anos, que apresentem uma escolaridade máxima situada no ensino secundário. Estes indivíduos possuem, também, rendimentos provenientes do trabalho ou da reforma, profissões ligadas à instalação de máquinas e/ou trabalhos de montagem e atividades económicas pertencentes às indústrias transformadoras, apresentam agregados familiares com 3

elementos no máximo e ganhos mensais desse mesmo agregado nunca superiores a 1600€ (quadros L a LVIII, em anexo).

Os indivíduos diagnosticados com doenças cardiovasculares, respiratórias e do sistema nervoso apresentam maior vulnerabilidade face à ocorrência de episódios de frio intenso (GREEN, *et al.*, 1994; ANALITIS A., *et al.*, 2008; MAKINEN, *et al.*, 2009; Marmot Review Team, 2011; MONTEIRO *et al.*, 2012a). Esse fato associado ao desconhecimento sobre eventos extremos de frio é potencialmente perigoso para a saúde. Na nossa amostra, as doenças do aparelho cardiovascular estão presentes em cerca de 22% dos inquiridos que desconhecem o significado de “vaga de frio”. As perturbações ao nível respiratório absorvem cerca de 13% e as do sistema nervoso 4,3% (quadros LIX a LXII, em anexo). Os estilos de vida associados a fatores de risco, como o tabagismo, alcoolismo ou a obesidade apresentam pouca expressividade no excesso de mortalidade no inverno (HEALY, 2003), mas são, ainda assim, um indicador a ter em conta. Na amostra verificou-se que cerca de 77% dos não-conhecedores consome diariamente ou ocasionalmente bebidas alcoólicas (quadro LXIII, em anexo).

A relação entre as más condições das habitações (temperaturas interiores baixas, falta de aquecimento, fraco isolamento térmico, degradação do edifício) e o excesso de mortalidade foi provada em vários estudos (AYLIN, *et al.*, 2001; MERCER, 2003; HEALY, 2003; Marmot Review Team, 2011). Os inquiridos que não conhecem o termo “vaga de frio” caracterizam-se por residir em habitações próprias ou familiares, construídas há mais de 10 anos, com bons isolamentos térmicos (paredes, tetos, janelas e portas) e sem janelas com vidros duplos (quadros LXIV a LXVIII, em anexo). Em relação ao consumo energético da habitação dos mesmos indivíduos, é verificável que a generalidade habita em residências frias ou muito frias necessitando, deste modo, de usar frequentemente aquecimentos (quadros LXIX e LXX, em anexo).

A exposição ao frio é referida na literatura como um dos motivos associados à mortalidade excessiva ou a perturbações no corpo humano (WALSH, 1986; HARTUNG, *et al.*, 1980; CDC, 1982). Na nossa amostra em termos de atividades diárias “abrigadas” do frio, mais de metade dos não-conhecedores do termo “vaga de frio” não exercem atividades laborais ou frequentam instituições de ensino ou lares de idosos, uma pequena parte dos mesmos (19%) presta cuidados a familiares (crianças, idosos, doentes), e o convívio com amigos é a atividade mais frequente. Em casa, 36%

dos indivíduos passam o tempo sozinhos (quadros LXXI a LXXVII, em anexo). Em relação às atividades realizadas no exterior (cidade ou jardim) é verificável que os mesmos sujeitos, na sua maioria, não efetuam passeios acompanhados com outras pessoas ou sozinhos, não fazem caminhadas e não praticam exercício físico sozinhos ou em grupo (quadros LXXVIII a LXXXIII, em anexo). Estar acompanhado por outras pessoas no dia-a-dia é importante para pessoas vulneráveis. Em síntese, os indivíduos não-conhecedores passam grande parte do seu dia acompanhados, inclusive, em caso de emergência, a maioria afirma possuir vários contactos de emergência (quadros LXXXIV e LXXXV, em anexo).

Como referimos anteriormente, os impactos negativos na saúde resultantes da ocorrência de um evento de frio extremo, são amplamente verificáveis na literatura, mesmo que ocorra na época mais associada ao frio, ou seja, no inverno (ALDERSON, 1985; KALKSTEIN e DAVIS, 1989; GREEN, *et al.*, 1994; *Eurowinter*, 1997; BALLESTER, *et al.* 1997). O facto de um indivíduo não considerar prejudicial para a saúde, a ocorrência de uma “vaga de frio” no inverno é um sinal de má percepção. Na nossa amostra a esmagadora maioria dos inquiridos concorda que existem prejuízos para a saúde, porém, cerca de 6% não é da mesma opinião (quadro LXXXVI, em anexo). Esta minoria caracteriza-se em termos de atributos físicos e socioeconómicos, por ser composta, maioritariamente, por homens, sendo estes solteiros ou casados, com idade não superior a 39 anos e com escolaridade superior ao 3ºciclo, sendo os licenciados os que apresentam maior representatividade. Estes indivíduos, geralmente, auferem de rendimentos provenientes do trabalho, com especial ligação aos especialistas das atividades intelectuais e científicas, ou são apoiados pela família, sendo que estes últimos são essencialmente estudantes. Por conseguinte verifica-se que a educação é uma das atividades económicas mais representadas, partilhando a representatividade com as indústrias transformadoras. Em termos de agregado familiar é, de forma geral, composto por 2 a 4 elementos, com rendimentos mensais não superiores a 1600€ (quadros LXXXVII a XCV, em anexo).

Como mencionamos anteriormente, os problemas de saúde são potencialmente fatores de aumento de mortalidade e morbilidade, durante um período de frio intenso. A maioria dos inquiridos com doenças diagnosticadas considera que a ocorrência destes eventos é prejudicial para a saúde, todavia, um pequeno grupo de doentes discorda. Ao nível das perturbações cardiovasculares e outras doenças (ex. diabetes), os valores

ascendem a 13%. Em termos do aparelho respiratório e sistema nervoso os valores são superiores, situando-se nos dois casos em 17,4%. Em relação ao consumo de bebidas alcoólicas é importante referir que mais de 82% dos indivíduos que não consideram prejudicial para a saúde a ocorrência de eventos de frio extremo consome álcool esporadicamente ou diariamente (quadros XCV a C, em anexo).

Em termos de condições de habitação dos inquiridos com má perceção, podemos afirmar que a maioria habita em alojamentos próprios ou da família. As mesmas não ultrapassam os 40 anos de antiguidade, apresentando um bom ITJP e ITPT e a maioria possui vidros duplos. A temperatura interior geralmente é fria, sendo muito frequente o uso de aquecimentos (quadros CI a CVII, em anexo).

A comunicação do risco influencia o modo como os indivíduos percecionam os fenómenos de estado do tempo e de clima (HARRISON, 1982), assim como os impactos associados ao frio intenso (SOARES, 2006). Os grandes difusores de informação são os *media*, sendo os temas ligados ao clima aqueles que apresentam maior procura por parte da população (MEZE-HAUSKEN, 2007 *in* MACIEIRINHA, 2009). Em relação aos episódios extremos de frio, a televisão e a internet são os principais meios utilizados (SOARES, 2006).

Face ao exposto acima, podemos ponderar que as pessoas que não se recordam de notícias associadas ao frio intenso apresentam uma pior perceção. Na nossa amostra verificamos que mais de 64% dos inquiridos não se recorda (quadro XLII, em anexo), apesar da real ocorrência de vários períodos de frio intenso nos últimos anos (MONTEIRO *et al.*, 2012a).

Essa maioria caracteriza-se em termos físicos e socioeconómicos, por ser constituída maioritariamente por mulheres, geralmente, casadas com idade superior a 40 anos e com escolaridade situada entre o 1º ciclo e o ensino secundário. Em termos de rendimentos, eles proveem do trabalho ou reforma, com especial vínculo às profissões ligadas à instalação de máquinas e/ou trabalhos de montagem e os serviços pessoais, de proteção, segurança e vendedores. Em contraste, verifica-se que a educação é uma das atividades económicas mais representadas, partilhando a representatividade com as indústrias transformadoras. Em termos de agregado familiar é, de forma geral, composto por 2 a 3 elementos, com rendimentos mensais não superiores a 1600€ (quadros CVIII a CXVI, em anexo).

Relativamente aos indicadores de saúde, cerca de 18% dos indivíduos carece de problemas genéricos como diabetes ou doenças de pele. As perturbações do aparelho cardiovascular e respiratório absorvem 13% e 8,5% respetivamente, ao passo que as doenças do sistema nervoso englobam 6%. O consumo de bebidas alcoólicas é generalizado neste grupo, deixando apenas uma percentagem de 16% para os que não bebem (quadros CXVII a CXXI, em anexo).

De forma geral, as residências destes indivíduos caracterizam-se por ser próprias ou arrendadas, com idades compreendidas entre os 11 e os 30 anos. Os isolamentos térmicos são considerados bons e a presença de vidros duplos verifica-se em mais de metade das habitações. Contudo, a temperatura ambiente interior no inverno é, de forma geral, fresca, sendo os aquecimentos muitas vezes utilizados (quadros CXXII a CXXVIII, em anexo).

As notícias sobre eventos de frio extremo transmitidas pelos *media* fornecem, normalmente, recomendações para as pessoas se protegerem do frio. Os meios de comunicação procuram estas informações em instituições credíveis, mas referem apenas medidas básicas e gerais, devido a condicionamentos temporais e de audiências (ELLIOTT, 2003 *in* MACIEIRINHA, 2009). O portal da DGS apresenta-nos uma lista bastante completa de recomendações para a população em geral, dividindo as mesmas em 2 fases distintas de aplicação. A primeira numa fase anterior ao evento, e a segunda no decorrer do mesmo. De forma simplificada, as medidas mais comuns passam pelo uso de vestuário extra, não sair da residência e manter a temperatura interior entre os 18° e os 21°, comer refeições e beber bebidas quentes, entre outras.

É de todo possível ponderar que um indivíduo conhecedor de medidas preventivas apresenta uma melhor percepção face a outro que desconhece. Na nossa amostra mais de 72% dos inquiridos recorda-se de ouvir recomendações (quadro XLIV, em anexo). A maioria foi, inclusive, capaz de enunciar algumas dessas medidas (fig. 37). As preocupações surgem com os restantes 28% que não se lembram, facto potencialmente perigoso face à ocorrência de um evento desta natureza, principalmente, se o indivíduo pertencer a um grupo de risco.

Esta fração caracteriza-se, em termos físicos e socioeconómicos, por englobar uma maior representatividade de elementos masculinos, solteiros ou casados, com idade compreendida entre os 15 e os 29 anos ou mais de 75 anos. De forma geral, a

escolaridade varia entre o 1º ciclo e o ensino secundário e os rendimentos proveem essencialmente do trabalho ou da reforma. Em relação às profissões, as mesmas estão ligadas à instalação de máquinas e/ou trabalhos de montagem e os serviços pessoais, de proteção, segurança e vendedores. Em oposição, verifica-se que a educação é uma das atividades económicas mais representadas, partilhado a representatividade com as indústrias transformadoras. Em termos de agregado familiar é, de forma geral, composto por 2 a 3 elementos, com rendimentos mensais não superiores a 1600€ (quadros CXXIX a CXXXVII, em anexo).

Relativamente aos indicadores de saúde, as perturbações do aparelho cardiovascular afetam cerca de 19% dos indivíduos. A diabetes ou as doenças de pele absorvem cerca de 16%, ao passo que as complicações respiratórias englobam 15%. As doenças do sistema nervoso afetam perto de 7%. O consumo de bebidas alcoólicas é generalizado, contando com uma representatividade na ordem dos 80% (quadros CXXXVIII a CXLII, em anexo).

Ao nível do parque habitacional, as residências destes indivíduos caracterizam-se, de forma geral, por serem próprias ou familiares, com idades compreendidas entre os 11 e os 30 anos. Os isolamentos térmicos são considerados bons ou razoáveis e a maioria não possui vidros duplos. Por consequência, a temperatura ambiente interior no inverno é, de forma geral, fresca ou muito fresca, sendo os aquecimentos muitas vezes utilizados (quadros CXLIII a CXLIX, em anexo).

Como referimos anteriormente, a mortalidade e morbilidade excessiva associada a episódios de frio intenso é uma realidade em vários países (HARTUNG, *et al.*, 1980; ALDERSON, 1985 *in* LANGFORD, 1995; WALSH e WALSH, 1986; KALKSTEIN e DAVIS, 1989; KALKSTEIN, 1991; KUNST *et al.* 1993 *in* CAMPBELL-LENDRUM, *et al.*, s.d; GREEN, *et al.*, 1994; *Eurowinter* 1997; BALLESTER, *et al.*, 1997; MERCER, 1999; AYLIN *et al.*, 2001; HEALY, 2003; LAAIDI, 2006; ANALITIS, *et al.*, 2008; ANDERSON e BELL, 2009; Marmot Review Team, 2011). Em Portugal essa relação foi também comprovada, com especial foco na GAMP (MARQUES e ANTUNES, 2009; MONTEIRO *et al.*, 2012a; MONTEIRO *et al.*, 2012b). Santo Tirso insere-se na GAMP, logo é espectável que os seus habitantes tenham noção das mortes e internamentos inerentes à ocorrência de eventos desta natureza. Na nossa amostra, mais de metade dos inquiridos têm esta percepção, contudo, uma grande parte (44%) não

tem (quadro XLI, em anexo). Essa porção da amostra caracteriza-se em termos físicos e socioeconómicos, por englobar uma maior representação de indivíduos do género masculino, solteiros ou casados, com idades compreendidas entre os 20 e os 39 anos e com uma escolaridade situada entre o 3º ciclo e a licenciatura. Os rendimentos provêm geralmente do trabalho, as profissões e atividades económicas são bastante diversificadas, não existindo nenhuma que se destaque em particular. Os agregados são compostos, geralmente, por 2 a 3 elementos, com ganhos mensais nunca superiores a 1600€ (quadros CL a CLVIII, em anexo).

Os indicadores de saúde indicam que cerca de 22% dos sujeitos com má percepção sobre a mortalidade e morbilidade padecem de perturbações no sistema cardiovascular. As doenças do foro respiratório (19%), diabetes ou doenças de pele (17%) e do sistema nervoso (11%), afetam, igualmente, uma porção desses indivíduos. O consumo de álcool é frequente entre estes mesmos sujeitos (quadros CLIX a CLXIII, em anexo).

Relativamente aos aspetos habitacionais, é possível indicar que a maioria dos inquiridos com má percepção habita numa residência própria ou de familiares, tendo a mesma uma idade de construção situada entre os 6 a 40 anos. Os isolamentos térmicos são considerados bons, facto ligado à presença de vidros duplos em mais de metade das habitações. A classificação da temperatura ambiente interior no inverno varia entre os que a consideram fresca e aqueles que consideram quente. Face ao referido anteriormente, é compreensível a partilha de representatividade entre os que usam o aquecimento por vezes e aqueles que usam frequentemente (quadros CLXIV a CLXX, em anexo).

A implementação de medidas de prevenção e de mitigação por parte das autoridades políticas e de saúde, em relação aos efeitos nocivos para a saúde associados à ocorrência de um período de frio intenso, está dependente de vários fatores como a vontade política ou os interesses económicos. Contudo, as populações representam um papel fundamental na discussão destas medidas, pois o peso de uma sociedade informada e interventiva é relativamente elevado. Esta ideia vai ao encontro dos resultados obtidos por PATT (2008), onde o mesmo afirma que medidas desta natureza só serão executadas após o diálogo entre os decisores e a população. Face ao exposto, é fundamental que as populações tenham a percepção da necessidade de implementação

destas políticas. Na nossa amostra, a maioria dos inquiridos atribui uma grande importância a este facto. Todavia, uma pequena parte (8%) não tem essa percepção (quadro XLVIII, em anexo).

Essa minoria caracteriza-se, em termos físicos e socioeconómicos por ser composta maioritariamente por homens, solteiros ou casados, com idades inferiores a 39 anos e com um nível de ensino situado entre o 3º ciclo e o ensino secundário. Os rendimentos provêm de várias fontes, com maior incidência no trabalho, apoio familiar ou subsídio de desemprego. As profissões e atividades económicas apresentam uma distribuição relativamente equilibrada pelos vários grupos e secções. Os agregados familiares são compostos, essencialmente, por 2 ou 3 elementos, com ganhos mensais não superiores a 1200€ (quadros CLXXI a CLXXIX, em anexo).

Os indicadores de saúde permitem verificar que cerca de 23% dos indivíduos com má percepção padecem, principalmente, de doenças não agrupadas como a diabetes ou doenças de pele. As perturbações do sistema cardiovascular afetam 13%, as do sistema respiratório 16%, e as do sistema nervoso 10%. O consumo de álcool é frequente entre estes sujeitos, variando entre aqueles que bebem socialmente e aqueles que apenas o fazem em ocasiões especiais (quadros CLXXX a CLXXXIV, em anexo).

Relativamente às habitações destes indivíduos, as mesmas caracterizam-se por serem arrendadas ou próprias, construídas entre 6 a 30 anos atrás, com bons isolamentos térmicos, mas sem presença de vidros duplos na maioria das residências. A classificação da temperatura ambiente interior varia entre os que se referem à mesma como fresca e aqueles que a indicam como quente. O uso de aquecimento alterna-se de igual forma, sendo influenciado pelo indicador anterior, ou seja, os inquiridos com residências frescas usam muitas vezes o aquecimento, em contraste com os inquiridos com casas quentes, que os ligam esporadicamente. (quadros CLXXXV a CXCI, em anexo).

	Atributos físicos e socioeconómicos (+ de 50% de representatividade)								
Más Perceções:	Género	Estado civil	Idade	Escolaridade	Fonte de rendimentos	Profissão	Atividade económica	Agregado familiar (n°)	Agregado familiar (rendimentos)
Conhecimento do termo "vaga de frio"	M	Casado	(+) 40	(-) Ensino Secundário	Trabalho/Reforma	Grupo 8	Secção C	1 a 3	(-) 1600€
Frio extremo prejudicial para a saúde	M	Solteiro / Casado	(-) 39	(+) 3º Ciclo	Trabalho/ Dependente	Estudantes/ Grupo 2	Secções C/ P	2 a 4	(-) 1600€
Memórias de notícias sobre frio intenso	F	Casado	(+) 40	1º Ciclo a Ens. Secundário	Trabalho/Reforma	Grupos 8/ 5	Secções C/ P	2 a 3	(-) 1600€
Recomendações emitidas pela comunicação social	M	Solteiro / Casado	(-) 29 e (+) 75	1º Ciclo a Ens. Secundário	Trabalho/Reforma	Grupos 8/ 5/ Estudantes	Secções C/ P	2 a 3	(-) 1600€
Hospitalização ou morte de pessoas	M	Solteiro / Casado	20 a 39	3º Ciclo a Licenciatura	Trabalho	Grupos 5/ 8/ 2/ Estudantes	Secções C/ P/ G/ M	2 a 3	(-) 1600€
Autoridades políticas e de saúde devam tomar medidas	M	Solteiro / Casado	(-) 39	3º Ciclo a Ens. Secundário	Trabalho/ Dependente/ Sub. Desemprego	Estudantes/ Grupos 8/ 4/ 5	Secções C/ P/ G	2 a 3	(-) 1200€

Quadro XI - Relação entre os atributos físicos e socioeconómicos e as más percepções (quadro síntese)

	Doenças diagnosticadas e consumo de álcool (%)				
Más Perceções:	Aparelho cardiovascular	Aparelho respiratório	Sistema nervoso	Outras doenças	Consumo de álcool
Conhecimento do termo "vaga de frio"	22,0%	13,0%	4,3%	23,4%	76,6%
Frio extremo prejudicial para a saúde	13,0%	17,4%	17,4%	13,0%	82,6%
Memórias de notícias sobre frio intenso	13,3%	8,5%	6,0%	18,1%	83,5%
Recomendações emitidas pela comunicação social	18,7%	15,0%	6,5%	15,9%	80,4%
Hospitalização ou morte de pessoas	21,8%	19,4%	10,6%	17,6%	83,5%
Autoridades políticas e de saúde devam tomar medidas	12,9%	16,1%	9,7%	22,6%	80,6%
Média	17,0%	14,9%	9,1%	18,4%	81,2%

Quadro XII - Relação entre o diagnóstico de doenças e as más percepções (quadro síntese)

	Atributos da habitação (+ de 50% de representatividade)						
Más Perceções:	Regime de propriedade	Idade	ITJP	ITPT	Vidros duplos	Temperatura interior	Uso de aquecimento
Conhecimento do termo "vaga de frio"	Própria / Familiar	6 a 40 anos	Bom	Bom	Não	Fresca	Muitas Vezes
Frio extremo prejudicial para a saúde	Própria / Familiar	(-) 40 anos	Bom	Bom	Sim	Quente	Muitas Vezes
Memórias de notícias sobre frio intenso	Própria / Arrendada	11 a 30 anos	Bom	Bom	Sim	Fresca	Muitas Vezes
Recomendações emitidas pela comunicação social	Própria / Familiar	11 a 30 anos	Bom	Razoável	Não	Fresca/ Muito Fresca	Muitas Vezes
Hospitalização ou morte de pessoas	Própria/ Familiar	6 a 40 anos	Bom	Bom	Não	Fresca/ Quente	Muitas vezes/ Frequentemente
Autoridades políticas e de saúde devam tomar medidas	Arrendada/ Própria	6 a 30 anos	Bom	Bom	Não	Fresca/ Quente	Muitas vezes/ Frequentemente

Quadro XIII - Relação entre os atributos da habitação e as más percepções (quadro síntese)

7. Conclusões Finais

O principal objetivo foi compreender se o frio era percebido em Santo Tirso como um fator potencializador de morbilidade ou mortalidade excessiva. Um dos objetivos secundários foi analisar a relação entre alguns indicadores (físicos, socioeconómicos e habitacionais) e a percepção da população sobre os episódios de frio extremo, culminando com a identificação e caracterização dos indivíduos-tipo com a pior percepção em Santo Tirso.

Em relação ao objetivo principal, a pesquisa levou-nos a concluir que a maioria dos inquiridos tem uma boa percepção sobre os eventos de frio intenso. Esta conclusão baseia-se na análise de várias questões de cariz percetivo, presentes no inquérito distribuído aos inquiridos e analisadas por nós nos parágrafos seguintes.

Os conceitos associados a eventos desta natureza, como por exemplo “vaga de frio”, são bem compreendidos pela generalidade dos indivíduos. Todavia, a informação disponibilizada pelos *mass media*, na época inicial da realização do inquérito (Janeiro-Março), devido à ocorrência de um período de temperaturas extremamente baixas³⁵, pode ter influenciado positivamente os conhecimentos da população. Os inquiridos foram capazes de fornecer a sua própria definição de vaga de frio, sendo que a maioria das respostas foram simples, fazendo referência a temperaturas baixas, muito frio e frio fora do normal ou fora de época.

Ao investigarmos outros conhecimentos sobre frio intenso, concluímos que os inquiridos apresentam uma boa percepção sobre quais os grupos de risco. Os sem-abrigo, pessoas doentes, idosos que vivem sozinhos e crianças pequenas são os grupos vulneráveis mais destacados. Os grupos que apresentam maior divergência são as pessoas que exercem uma atividade ao ar livre (por estarem habituados) e os idosos que vivem acompanhados (por terem pessoas para tomar conta deles).

A análise da frequência de eventos extremos em relação ao passado demonstra que as opiniões mais representativas variam entre aqueles que percecionam um aumento de eventos e aqueles que percecionam uma manutenção da frequência. Estas conclusões justificam-se devido às experiências passadas dos inquiridos, verificando-se que os

³⁵ <http://expresso.sapo.pt/muito-frio-a-partir-de-sabado=f777887>

indivíduos com mais idade tendem a considerar que, atualmente, acontecem menos episódios de frio, ao passo que os mais jovens pensam o contrário.

Como foi amplamente discutido nos capítulos anteriores, a relação entre o frio intenso e os problemas para a saúde humana é perfeitamente comprovada. Para conhecermos as percepções dos inquiridos face a esta realidade, optamos por seguir um modelo exponencial de gravidade para a saúde nas questões, de forma a validar as respostas.

A escala de incómodo face ao frio foi a pergunta mais básica. Os inquiridos mostraram-se bastante incomodados com o frio, pois na maioria dos casos era sinónimo de mudanças na rotina diária, surgimento de doenças, dores corporais ou simples desconforto. A percepção que o frio intenso pode ser prejudicial para a saúde é igualmente generalizada na amostra. Além do mais, a maioria concorda que a exposição ao frio é causadora de desequilíbrios no corpo humano, em forma de sintomas. De forma a descobrir se os inquiridos conheciam esses mesmos sintomas, fornecemos uma lista dos mais comuns, sendo que apenas a perda de memória e o estado de choque foram descartados. Quando confrontados com a questão mais sensível, relativamente à associação do frio intenso à mortalidade e morbilidade excessiva, a resposta foi também positiva, demonstrando que a percepção geral é positiva.

A análise do papel da comunicação social enquanto difusor de notícias e informação demonstrou que mais de metade dos inquiridos não se recorda de ouvir qualquer notícia relacionada com frio intenso. Facto preocupante, pois como foi referido anteriormente, é o principal meio para fazer chegar informações essenciais para a prevenção dos riscos associados a um evento de frio intenso. Quando aprofundamos esta temática, verificamos que os temas das notícias referidas pelos indivíduos estão associados ao evento de Janeiro de 2013. A televisão foi o meio de comunicação mais referido, deixando a internet e o jornal para segundo plano.

As recomendações transmitidas pelos meios de comunicação social aconselham frequentemente que as pessoas se protejam do frio. Ao aprofundarmos esta questão, concluímos que a maioria dos inquiridos conhece essas mesmas recomendações. Quando confrontados para enumerar medidas, as repostas mais frequentes abarcam desde o vestir mais peças de roupa, agasalhar, tomar bebidas e comer refeições quentes e não sair de casa. Estas respostas surgem em sintonia com a lista proposta no próprio

inquérito, evidenciando uma boa percepção. Em termos de colocação em prática dessas mesmas recomendações, é verificável que a maioria também o faz.

Relativamente ao segundo objetivo, a nossa investigação encontrou relações ligeiras entre algumas variáveis físicas, socioeconómicas e habitacionais, porém as conclusões são altamente subjetivas, facto decorrente da distribuição aleatória dos valores de representatividade, de inquiridos com má percepção, pelas diversas classes analisadas em cada indicador. Além do referido anteriormente é importante dizer que a maioria dos inquiridos apresenta uma boa percepção e que as conclusões específicas de cada variável são alusivas exclusivamente aos indivíduos-tipo com pior percepção.

Das variáveis físicas analisadas concluímos que o género influencia claramente a percepção, sendo os homens aqueles que apresentam piores resultados. A idade também influencia a percepção mas, surgem dois grupos etários diferentes a dominarem negativamente dois tipos de percepção: os indivíduos com idade superior a 40 anos apresentam piores conhecimentos e memórias sobre o frio intenso, facto possivelmente ligado à pior consciencialização e acesso à informação por parte dos mais velhos; os sujeitos mais novos (menos de 39) apresentam tendência a menosprezar os efeitos nocivos do frio extremo na saúde, assim como a sua ligação à mortalidade e morbilidade excessiva. Esta conclusão explica-se pelo sentimento de confiança em relação ao frio, devido aos bons indicadores de saúde inerente aos mais novos.

No que diz respeito às variáveis socioeconómicas, verificamos a mesma divisão de percepção em relação à variável estado civil onde os solteiros estão diretamente ligados aos indivíduos mais novos e os mais velhos aos casados. É impossível concluir que a escolaridade afete diretamente a percepção, no entanto, é possível verificar que os indivíduos com más percepções raramente ultrapassam o ensino secundário. As variáveis: fontes de rendimento, profissão e atividade económica, não mostraram nenhuma relação, estando os valores em consonância com o seu peso de representatividade na amostra. Relativamente à dimensão e rendimentos mensais dos agregados familiares, não é também possível identificar uma relação direta com a mudança de comportamento percetivo, contudo, é notório que a dimensão dos mesmos raramente ultrapassa os 3 elementos e os rendimentos são sempre inferiores a 1600€.

A análise às variáveis de saúde demonstrou que existe uma grande percentagem de doentes com má percepção sobre o frio extremo, o que, não sendo fator de mudança

percetiva, é um sinal de problemas na comunicação do risco às pessoas doentes. Em média, 17% dos indivíduos padece de perturbações no aparelho cardiovascular, 15% de doenças do aparelho respiratório, 9% de patologias do sistema nervoso e 18% de outras doenças, como a diabetes ou doenças de pele. Concluímos, igualmente, que 81% dos sujeitos consome bebidas alcoólicas frequentemente ou diariamente.

As condições de habitação não influenciam diretamente a percepção. Não conseguimos provar a influência das variáveis regime de propriedade, idade, ITJP, ITPT, temperatura interior e presença de vidros duplos. O uso de aquecimento é a única variável que apresenta conclusões sólidas, uma vez que a maioria dos indivíduos com má percepção usa aquecimento muitas vezes no inverno.

Em síntese, a percepção sobre o frio intenso em Santo Tirso (freguesia) é bastante boa. As pessoas possuem informações, conhecem os procedimentos em caso de emergência, sabem que é prejudicial para a saúde e que pode inclusive levar à morte. As pessoas estão cientes das recomendações e põem-nas em prática.

Contudo, a mortalidade e morbilidade em excesso, associada aos eventos extremos de frio continua a fustigar a GAMP hoje em dia (fig. 39), onde se insere a área em estudo. À luz destes dados, surgiu uma nova questão “Qual a razão para as mortes e internamentos excessivos em Santo Tirso, quando a percepção sobre frio intenso é tão boa?”.

Uma das respostas possíveis para esta questão surge no âmbito da errada comunicação do risco em Santo Tirso. Esta hipótese surgiu no seguimento das ideias de ALMEIDA (2007), que afirma que a comunicação do risco caracteriza-se por ser um sistema multifacetado de troca de informações, englobando os vários atores, com finalidade de fornecer ao público-alvo recomendações uteis e credíveis, para que as mesmas se consigam proteger de um risco específico. Sendo portanto um processo essencial para a gestão do risco em termos de saúde pública, é necessário ter em conta todos os fatores “*psico-sociológicos da efectividade da comunicação do risco, incluindo percepções, receios e valores do público em geral.*” (ALMEIDA, 2007 – p.97).

EVENTO EXTREMO DE FRIO	Observados (O)	Esperados (E)	(O-E)	(O-E) / E *100
MORTALIDADE				
20 janeiro - 20 fevereiro 2005	1316	1171	145	12%
23 fevereiro - 11 março 2005	751	559	192	34%
19 - 27 dezembro 2006	358	297	61	21%
MORBILIDADE				
DOENÇAS RESPIRATÓRIAS (TODAS AS CAUSAS)				
20 janeiro - 20 fevereiro 2005	1319	1045	274	26%
23 fevereiro - 11 março 2005	568	455	143	31%
19 - 27 dezembro 2006	304	209	95	46%
DOENÇAS CIRCULATÓRIAS (TODAS AS CAUSAS)				
9 - 17 janeiro 2003	295	284	11	4%
23 fevereiro - 11 março 2005	530	498	32	6%
19 - 27 dezembro 2006	253	194	59	30%
BRONQUITE E ASMA				
20 janeiro - 20 fevereiro 2005	125	71	54	76%
23 fevereiro - 11 março 2005	36	28	8	27%
19 - 27 dezembro 2006	15	12	3	26%
DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÓNICA				
20 janeiro - 20 fevereiro 2005	151	107	44	41%
23 fevereiro - 11 março 2005	64	44	20	44%
19 - 27 dezembro 2006	34	24	10	43%
PNEUMONIA E PLEURISIA				
20 janeiro - 20 fevereiro 2005	276	185	91	49%
23 fevereiro - 11 março 2005	137	83	54	65%
19 - 27 dezembro 2006	82	42	40	97%
ENFARTE DO MIOCÁRDIO				
9 - 17 janeiro 2003	39	33	7	20%
20 janeiro - 20 fevereiro 2005	121	109	12	11%
23 fevereiro - 11 março 2005	55	54	1	1%
19 - 27 dezembro 2006	39	26	13	51%
ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL				
9 - 17 janeiro 2003	35	32	3	9%
20 janeiro - 20 fevereiro 2005	136	109	27	25%
23 fevereiro - 11 março 2005	86	58	28	49%
3 - 17 janeiro 2006	65	61	4	6%
19 - 27 dezembro 2006	56	27	29	107%
INSUFICIÊNCIA CARDÍACA				
20 janeiro - 20 fevereiro 2005	107	104	3	3%
23 fevereiro - 11 março 2005	59	56	3	5%
3 - 17 janeiro 2006	62	55	7	12%
19 - 27 dezembro 2006	40	26	14	57%

Figura 39 - Quadro síntese da mortalidade e morbilidade associada aos eventos extremos de frio na GAMP (Adaptado de MONTEIRO *et al.*, 2012a)

Os problemas da comunicação do risco podem ser divididos em duas partes distintas, estando uma ligada precisamente à mensagem que está a ser transmitida ao público e a outra ligada ao tipo de público que receciona a mensagem. No primeiro caso, verifica-se que o conteúdo é concebido de forma geral, sem ter em conta os vários fatores socioeconómicos e psicológicos ou até mesmo físicos, potencialmente indutores de mudanças de comportamento e percepção. É necessário que a mensagem transmitida tenha em conta estes indicadores, ou seja, é fundamental criar recomendações especiais para públicos-alvo específicos, como por exemplo os doentes, idosos, pessoas com baixos rendimentos ou até mesmo com habitações não preparadas para eventos de frio extremo. O segundo caso é o mais complexo de resolver - apesar do papel fundamental dos *mass media* na divulgação das recomendações, podemos considerar que a mensagem não está a chegar a quem realmente precisa de conhecer as medidas preventivas. Esta conclusão é apoiada nos resultados alcançados por MACIEIRINHA (2009) no seu estudo sobre a percepção da precipitação, onde a autora afirma que os

meios de comunicação (jornal), não publicaram notícias em sintonia com a dimensão real do evento, contribuindo para uma fraca percepção social da precipitação. É então necessário criar meios mais eficazes de divulgação e acompanhamento de grupos mais vulneráveis ao frio.

Neste sentido ALMEIDA (2007) atribui um papel muito especial aos médicos de saúde pública. Quando verificamos este papel em Santo Tirso, concluímos que o Centro de Saúde é referenciado apenas por cerca de 7% dos inquiridos, no que se refere à comunicação do risco. Sendo, em teoria, o local mais apropriado para propaganda médica preventiva, fez-nos aprofundar esta questão. Descobrimos que mais de 60% dos inquiridos nunca foram aconselhados por um médico a protegerem-se do frio, incluindo pessoas idosas ou doentes. Os diagnósticos médicos evidenciando uma vulnerabilidade extra ao frio, foram proferidos a cerca de 7,5% da amostra, valores aceitáveis à primeira vista, mas, se compararmos com a média de inquiridos com alguma perturbação do aparelho cardiovascular ou respiratório, aferimos que os valores situam-se nos 15,5%, dando origem a um conjunto de pessoas vulneráveis (8%), que não foram devidamente clarificadas sobre a sua situação clínica em caso de exposição ao frio intenso.

A solução para estes problemas passa pela implantação de políticas de proximidade à escala local, sendo criados sistemas gerais e subsistemas específicos, articulados em cooperação com as várias instituições e órgãos de poder administrativo. Descendo no nível hierárquico de poder administrativo, diminuía as funções gerais e aumentavam as funções específicas.

Ao nível do concelho de Santo Tirso optávamos por um sistema de base municipal, com funções de criação de políticas, gestão económica, relacionamento institucional e supervisão. A aplicação das medidas de proximidade ficava a cargo das freguesias, pois é o órgão político com maior proximidade da população, facilitando a definição, recenseamento e georreferenciação das pessoas ou grupos mais vulneráveis aos episódios de frio extremo (figura 40).

Cada caso tinha de ser avaliado individualmente devido às inúmeras condicionantes territoriais, demográficas, sociais e económicas inerentes a cada concelho ou freguesia. Todavia, existem medidas universais, tal como a criação de uma base de dados com todos os contatos telefónicos de pessoas consideradas vulneráveis, de forma a permitir o envio automático de uma mensagem de texto ou de voz (para as

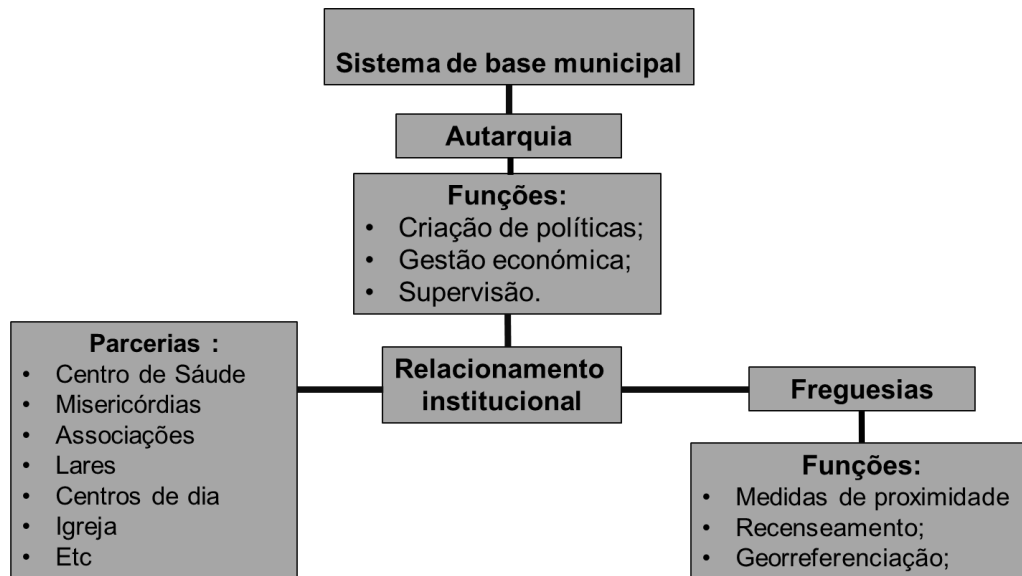


Figura 40 - Modelo estrutural do sistema de alerta municipal para EEF

peças que não sabem ler), com o aviso de perigo e recomendações específicas para cada sujeito. Esta base de dados seria complementada por um serviço de apoio telefónico, para esclarecer as dúvidas dos cidadãos ou dos seus familiares. Outra medida possível seria a criação de equipas de monitorização, estando estas equipas responsáveis pela verificação do estado de saúde de todos os indivíduos indicados, como por exemplo os idosos isolados, ou doentes crónicos. Seria também possível fortalecer a relação entre o poder autárquico e as várias instituições presentes no território concelhio, desde o centro de saúde, bombeiros, centros de dia, clínicas privadas, entre muitos outros, de forma a criar uma rede de dispersão de informação de cariz mais generalizado. Esta opção funcionaria mais para dar a conhecer aos habitantes, os serviços disponibilizados pela autarquia, em prol da prevenção do risco de mortalidade ou morbilidade associado a episódios de frio extremo.

As medidas anteriormente anunciadas são meramente indicativas, sem que se tenha realizado alguma investigação científica sobre a viabilidade de aplicação das mesmas. Todavia, a criação destes sistemas começa a ganhar maior importância na comunidade científica, principalmente em relação aos episódios de calor extremo. A nível nacional destaca-se o papel do sistema de vigilância e monitorização de ondas de calor ÍCARO³⁶, um instrumento que engloba várias funções, desde a investigação,

³⁶<http://www.insa.pt/sites/INSA/Portugues/AreasCientificas/Epidemiologia/Unidades/UnInstrObser/Paginas/ICARO.aspx>

monitorização ou vigilância, com o intuito de prevenir os efeitos nefastos do calor extremo na saúde humana.

Ao nível regional, mais precisamente na GAMP, ALMEIDA (2012) elaborou recentemente um sistema de alerta e resposta (SAR) *online* para episódios de calor extremo, tendo em conta os dados disponibilizados por uma unidade de saúde da GAMP. Este sistema, ao contrário do anterior, foca-se mais na proximidade com a população, fornecendo em tempo real informações e recomendações de fácil compreensão e adaptadas aos utentes da unidade de saúde. Este sistema podia ser adaptado para os indicadores do frio extremo e implementado em Santo Tirso.

Após a realização deste projeto começamos a refletir sobre as limitações do nosso trabalho e os possíveis trilhos de investigação a seguir no futuro. Ao trabalhar diretamente com as pessoas (inquérito), tivemos acesso a informações privilegiadas sobre o comportamento e a percepção, contudo, a grande maioria dos inquiridos possuía a capacidade mental e física para responder ao inquérito. Esse fato implicou que as pessoas mais vulneráveis, como idosos isolados, crianças pequenas ou doentes crónicos não pudessem dar a sua opinião. Para resolver este lapso de informação era fundamental distribuir, futuramente, o mesmo inquérito a pessoas com essas características. Era então necessário criar protocolos de colaboração com as entidades responsáveis, tal como as câmaras municipais, hospitais ou centros de saúde, centros de dia ou lar de idosos, escolas primárias, polícia, entre outros, de forma a possibilitar aos investigadores o acesso direto às pessoas vulneráveis.

Apesar da freguesia analisada ser a sede de concelho e, por isso, a mais desenvolvida urbanisticamente e a que contém maior número de habitantes, a dimensão da área de estudo é relativamente pequena. Devido a condicionantes de tempo e recursos, não foi possível extrapolar os resultados para todo o concelho. Era importante, no futuro, alargar a área em estudo, comparando posteriormente os dados novos com os presentes neste trabalho.

No âmbito da comparação de dados, era igualmente importante proceder a um estudo semelhante ao realizado por nós, mas tendo como tema fundamental a percepção dos episódios extremos de calor. A comparação entre os dois fenómenos poderia resultar em conclusões valiosas para o estudo da percepção climática.

Um dos avanços possíveis seria a aplicação dos sistemas de informação geográfica (SIG) na investigação, possibilitando, por exemplo, a criação de uma base de dados com a georreferenciação dos idosos isolados, ou até mesmo limitar as áreas mais suscetíveis do concelho face à ocorrência de episódios de frio extremo.

De forma sintetizada, podemos afirmar que ainda existe muito trabalho a ser feito no âmbito da relação entre a percepção sobre os eventos extremos climáticos, mais precisamente dos episódios de frio intenso e a vulnerabilidade para a saúde humana.

8. Bibliografia

- ALCOFORADO, M. J.; NUNES, M. F.; GARCIA, R. (1999) – *A percepção da relação clima-saúde pública em Lisboa, no século XIX, através da obra de Marino Miguel Franzini*. Revista Portuguesa de Saúde Pública, 17(2): pp. 31-40.
- ALMEIDA, L. M. (2007) – *Comunicação do risco em saúde pública*. Riscos Públicos e Industriais, C. Guedes Soares, A.P. Teixeira e P. Antão (Eds), Edições Salamandra, Lisboa, ISBN 978-972-689-231-1, pp. 97-112.
- ALMEIDA, M. J. (2012) - *Fundamentação teórica para a criação de um sistema de alerta e resposta online durante episódios térmicos de calor extremo para uma unidade de saúde da GAMP*. Dissertação de mestrado em Riscos, Cidades e Ordenamento do Território, apresentada à Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- AMS - American Meteorological Society (2000) – *Glossary of Meteorology*, American Meteorological Society. Disponível em: <http://amsglossary.allenpress.com/glossary/preface1>. Visualizado: 19/06/2013.
- ANALITIS A., et al. (2008) - *Effects of Cold Weather on Mortality: Results From 15 European Cities Within the PHEWE Project*. Am. J. Epidemiol. 168 (12): pp. 1397-1408.
- ANDERSON, B. G.; BELL, M. L. (2009) - *Weather-Related Mortality: How Heat, Cold, and Heat Waves Affect Mortality in the United States*. Epidemiology. 20(2): pp. 205–213.
- AGE UK (2012) - *The cost of cold: Why we need to protect the health of older people in winter*. Disponível em: http://www.ageuk.org.uk/Documents/EN-GB/Campaigns/The_cost_of_cold_2012.pdf?dtrk=true. Visualizado a 20-06-2013.
- AYLIN et al. (2001) - *Temperature, housing, deprivation and their relationship to excess winter mortality in Great Britain, 1986–1996*. Int. J. Epidemiol. 30 (5): pp. 1100-1108.
- BACHMANN, A.; ALLGÖWER, B. (1999) – *The need for a consistent wildfire risk terminology*. The Joint Fire Science Conference and Workshop, Boise, Idaho, E.U.A.
- BALLESTER-DÍEZ, F. et al. (1997) - *Seasonal variation in mortality in the city of Valencia, Spain*. Salud Publica Mex.; 39(2): pp. 95-101. Spanish. PubMed PMID: 9254444.
- BARBOSA, M. F. J. (2006) – *Percepção e Resposta ao Risco de Cheia*. Dissertação de mestrado em Riscos, Cidades e Ordenamento do Território, apresentada à Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- BELL, Judith (2008) - *Como realizar um projecto de investigação*. Lisboa: Gradiva.

- BRUNET, Roger (1995) - *Les mots de la géographie : dictionnaire critique* / Roger Brunet, Robert Ferras, Hervé Théry. - 3e ed. rev. aug. - Paris: La Documentation Française.
- CAMPBELL-LENDRUM, D.H., *et al.* (S.D.) - *How much disease could climate change cause?. In Climate Change and Human Health*. Geneva: World Health Organization. pp. 133-158.
- CDC - Centers for Disease Control (1982) - *Exposure related hypothermia death, District of Columbia 1972-1982*. Morbid. Mortal. Weekly Rep. 31: pp. 669-671.
- CMO - Chief Medical Officer (2009) - *Annual Report*. Disponível em: <http://www.scotland.gov.uk/Resource/Doc/296797/0092270.pdf>. Visualizado em: 25-06-2013.
- COSTELLO A., *et al.* (2009) - *Managing the health effects of climate change*. Lancet and University College London Institute for Global Health commission, pp.1693-1733.
- COREN, S.; ENNS, J. T.; WARD, L. M. (2004) – *Sensation and Perception*. 6th ed., New York.
- COUTINHO, C. P. (2011) - *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas: teoria e prática*. Coimbra: Almedina. ISBN 978-972-40-4487-3.
- CUNHA, L. (2012) - *Riscos climáticos no Centro de Portugal. Uma leitura geográfica*. Revista Geonorte, Edição Especial, V.4, N.4, pp.105 – 115.
- DALRYMPLE, G. B. (1991) – *The Age of the Earth*. Stanford University Press. ISBN: 9780804723312.
- DAVEAU, S. (1998) – *Portugal Geográfico*. 2ª Edição, Edições João Sá da Costa. Lisboa
- DGCA - Directorate-General for Climate Action (2011) - *Climate Change: Report*. European Commission. Special Eurobarometer 372/ Wave EB75.4 – TNS opinion & social.
- DREVER, James (1975) - *A dictionary of psychology* / James Drever. - Harmondsworth: Penguin Books, rep.
- EM-DAT (S.D) - The OFDA/CRED International Disaster Database – Université Catholique de Louvain, Brussels (Belgium). Disponível em: www.emdat.be. Visualizado em: 20-06-2013.
- EUROWINTER GROUP (1997) - *Cold exposure and inter mortality from ischaemic heart disease, cerebrovascular disease, respiratory disease, and all causes in warm and cold regions of Europe*. Lancet; pp. 349:1341–6.
- FREITAS, Henrique, *et al.* (2000) – *O método de pesquisa survey*. Revista de Administração, São Paulo v.35, n.3, pp.105-112.
- FULLERTON, K. J.; CRAWFORD, V. L. (1999) - *The winter bed crisis--quantifying seasonal effects on hospital bed usage*. QJM.; 92(4): pp. 199-206. PubMed PMID: 10396607.

- GABRIEL, K.M.A.; ENDLICHER, W.R. (2011) – *Urban and rural mortality rates during heat waves in Berlin and Brandenburg, Germany*. Environmental Pollution 2011; 159: pp. 2044-2050.
- GALLOW, D.; GRAHAM, T.; E.; PFEIFFER, S. (1984) – *Comparative thermoregulatory responses to acute cold in women of Asian and European descent*. Hum. Biol. 56: pp. 19-34.
- GASCOIGNE, C., et al. (2010) - *Reducing the health risks of severe winter weather among older people in the United Kingdom: an evidence-based intervention*. Ageing & Society 30, pp. 275 – 297.
- GesPública (2010) - *Manual de Avaliação de Satisfação do Usuário do Serviço Público*. Disponível em: http://www.gespublica.gov.br/Tecnologias/anexos/instrumento_padrao_de_pesquisa_de_satisfacao/apostila_ipps_jun10.pdf. Visualizado a: 15/08/2013
- GHIGLIONE, Rodolphe; MATALON, Benjamin (1993) - *O inquérito: teoria e prática*. Oeiras: Celta Editora.
- GONÇALVES, A.; VIEIRA, A.; LEITE, F. (2011) – *Adaptação aos efeitos derivados das alterações climáticas: As mudanças climáticas e os incêndios florestais no Ave*. AMAVE - Associação de Municípios do Vale do AVE, Guimarães. ISBN: 978-989-95470-4-9.
- GOULD, P. (1985) – *The Geographer at work*. Rutledge. New York.
- GOUVEIA, Sandra (2006) - *A percepção de riscos ambientais: um estudo na freguesia de Oeiras e São Julião da Barra - Oeiras*. Projeto Final de Licenciatura em Gestão do Ambiente e do Território. Universidade atlântica. Barcarena
- GREEN, M. S., et al. (1994) - *Excess winter-mortality from ischaemic heart disease and stroke during colder and warmer years in Israel*. European Journal of Public Health 4: pp. 3–11.
- HAINES A.; KOVATS R. S.; CAMPBELL-LENDRUM D.; CORVALAN C. (2006) - *Climate change and human health: impacts, vulnerability, and mitigation*. Lancet 19; 368(9536):646.
- HAJAT, S.; HAINES, A. (2002) - *Associations of cold temperatures with GP consultations for respiratory and cardiovascular disease amongst the elderly in London*. International Journal of Epidemiology, 31(4): pp. 825–830.
- HARRISON, M. R., (1982) – *The media and the public perceptions of climate change*. Bulletin American Meteorological Society. 63(7), pp. 730-743.
- HARTUNG, G.H.; MYHRE, L.G.; NUNNELEY, S.A. (1980) - *Physiological effects of cold air inhalation during exercise*. Aviat Space Environ Med.; 51(6): pp. 591-4. PubMed PMID: 7417121.
- HEALY, J. D. (2003) - *Excess winter mortality in Europe: a cross-country analysis identifying key risk factors*. Journal of Epidemiology and Community Health, 57, 10, pp. 784–89.

- HEBB, D. O. (1949) - *The organization of behavior. A neuropsychological theory*. New York: Wiley.
- IPCC (2007) – *Climate change 2007: synthesis report*. Contribution of Working Groups I, II, and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.
- JULIÃO, R. P. (coord.) (2009) - *Guia metodológico para a produção de cartografia municipal de risco e para a criação de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) de base municipal*. Lisboa, Autoridade Nacional e Proteção Civil/Direção Geral de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano/Instituto Geográfico Português.
- KALKSTEIN, Laurence S.; DAVIS, Robert E. (1989) - *Weather and Human Mortality: An Evaluation of Demographic and Interregional Responses in the United States*. Annals of the Association of American Geographers. Vol. 79, No. 1, pp. 44-64.
- KALKSTEIN, L. S., (1991) - *A New Approach to Evaluate the Impact of Climate on Human Mortality*. Environmental Health Perspectives. Vol. 96, pp. 145-150.
- KUNST, A. E.; LOOMAN, C. W. N.; MACKENBACH J. P. (1990) - *The decline in winter excess mortality in the Netherlands*. Int J Epidemiol; 20: pp. 971-7.
- LAAIDI, M.; LAAIDI, K.; BESANCENOT, J. P. (2006) - *Temperature-related mortality in France, a comparison between regions with different climates from the perspective of global warming*. Int J Biometeorol 51: pp.145-153.
- LAMARRE, D.; PAGNEY, P. (1999) - *Climats et sociétés*. Paris: Armand Colin.
- LANGFORD, I. H.; BENTHAM, G. (1995) - *The potential effects of climate change on winter mortality in England and Wales*. International Journal of Biometeorology, Volume 38, Issue 3, pp. 141-147.
- LEVIN, Jack (1987) – *Estatística aplicada a Ciências Humanas*. 2ª Edição. São Paulo: Editora Harbra Ltda.
- LOBO, António (1982) – *Dicionário de Filosofia*. 4ª Edição- Editora Plátano. Lisboa.
- MACIEIRINHA, R. C. B. (2009) – *A percepção da precipitação pelo cidadão em meio urbano*. Dissertação de mestrado em Riscos, Cidades e Ordenamento do Território, apresentada à Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- MAKINEN, T., et al. (2009) - *Cold temperature and low humidity are associated with increased occurrence of respiratory tract infections*. Respiratory Medicine, 103 (3), pp. 456-462.
- MARLEAU-PONTY, M. (1990) – *O primado da percepção e as suas consequências filosóficas*. Editora Papirus. Campinas (Brasil).
- MARMOT REVIEW TEAM (2011) - *The Health Impacts of Cold Homes and Fuel Poverty*. Friends of the Earth and the Marmot Review Team.

- MARÔCO, João (2011) - *Análise estatística com o SPSS Statistics*. ReportNumber, Lda.
- MARQUES, J.; ANTUNES, S. (2009) – *A perigosidade natural da temperatura do ar em Portugal Continental: A avaliação do risco na mortalidade*. Territorium, n.º 16, pp. 49 -61
- MARTINEZ, L.; FERREIRA, A. (2007) - *Análise de dados com SPSS*. Livraria Escolar Editora.
- MAYHEW, Susan (1997) - *A dictionary of geography / Susan Mayhew*. - 2nd ed. - : Oxford University Press Oxford. ISBN 0-19-280034-5.
- MELA, A. (2001) - *A sociologia do ambiente*. Temas da sociologia – Editorial Estampa.
- MENDONÇA, F. (2000) - *Aspectos da interação clima-ambiente-saúde humana: da relação sociedade-natureza à (in) sustentabilidade ambiental*. Curitiba: Ed. Universidade Federal do Paraná.
- MENDONÇA, M.; ROMERO, H. (2012) – *Ondas de frio, índices de oscilação e impactos socioambientais das variabilidades climáticas de baixa frequência na América do Sul*. ACTA Geográfica, Boa Vista, Edição Especial Climatologia Geográfica, pp. 185-203. DOI: 10.5654/actageo2012.0002.0012.
- MERCER, J. B.; OSTERUD, B.; TVEITA, T. (1999) - *The effect of short-term cold exposure on risk factors for cardiovascular disease*. Thromb Res. 15;95(2): pp. 93-104. PubMed PMID: 10418798.
- MERCER, J. B. (2003) - *Cold--an underrated risk factor for health*. Environ Res. 92(1):8-13. Review. PubMed PMID: 12706750.
- MERRILL, R. M. (2008) – *Environmental epidemiology: principles and methods*. Jones & Bartlett Publishers.
- MONTEIRO, A. (1995) – *Perceptibilidade, risco e vulnerabilidade em climatologia – um estudo de caso no Porto*. Territorium, nº2, Coimbra, pp. 51-63.
- MONTEIRO, A. (1996) - *Clima-qualidade do ar-saúde: um nexó de casualidade (in) desejável para o homem?/*. Separata de: Revista da Faculdade de Letras: Geografia, série I, vol. 12-13, 1996-1997, pp. 39-71.
- MONTEIRO, A. (1998) – *Mudam-se os tempos, mudam-se os meios de investigação, muda-se a percepção climática*. Boletim informativo da rede portuguesa de Educação ambiental, nº8, pp- 19-19, Vila Nova de Gaia.
- MONTEIRO, A. (2001) – *A fragilidade de um país que ignora o seu clima*. IV Jornadas sobre o Ambiente e Qualidade Urbana. Porto. pp. 192-200.
- MONTEIRO, A. (2005) - *Sistema climático: uma questão de escala de abordagem na investigação, na comunicação e na acção*. Revista dos antigos alunos da Universidade do Porto, n.º16, pp. 25.
- MONTEIRO, A., et al. (2012a) - *Atlas da saúde e da doença – vulnerabilidades climáticas e socioeconómicas na Grande Área Metropolitana do Porto e*

Concelho do Porto. Disponível em: https://www.dropbox.com/sh/2jad5pdf1hf978x/_MsLVsdvsp. Visualizado em: 23-06-2013.

- MONTEIRO, A.; CARVALHO, V.; GÓIS, J.; SOUSA, C. (2012b) - *Use of “Cold Spell” indices to quantify excess chronic obstructive pulmonary disease (COPD) morbidity during winter (November to March 2000–2007): case study in Porto*. Int J Biometeorol. DOI 10.1007/s00484-012-0613-z.
- MONTEIRO, A.; VELHO, S.; GÓIS, J. (2012c) - *A importância da fragmentação das paisagens urbanas na Grande Área Metropolitana do Porto para a modelização das ilhas de calor urbano – uma abordagem metodológica*. Revista da Faculdade de Letras – Geografia – Universidade do Porto III série, vol. I, pp. 123 – 159.
- MONTEIRO, A. (2013) - *Livro de Homenagem ao Professor Doutor Fernando Rebelo*. FLUC, Coimbra, pp.247-266.
- MONTERO, *et al.* (2011) – *Influence of local factors in the relationship between mortality and heat waves: Castile-La Mancha (1975-2003)*. Sci Total environ 414 (2012); pp. 73-80.
- MORA, J. F. (2001) - *Dicionário de filosofia*. São Paulo: Ed. Loyola.
- MORABITO, M.; CRISCI, A.; MORIONDO, M., *et al.* (2012) - *Air temperature-related human health outcomes: Current impact and estimations of future risks in Central Italy*. Science of The Total Environment, Volume 441, 15, pp. 28-40, ISSN 0048-9697.
- MUBAYA, C. P., *et al.* (2012) - *Climate variability and change or multiple stressors? Farmer perceptions regarding threats to livelihoods in Zimbabwe and Zambia*. Journal of Environmental Management, 102, pp. 9-17.
- NAZARETH, J. (1988) - *Princípios e métodos de análise da demografia portuguesa*. Editorial Presença, Lisboa.
- OSGOOD, Charles. E. (1953) - *Método e Teoria na psicologia experimental*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- PASQUARÉ, F. A.; OPPIZZI, P.; (2012) - *How do the media affect public perception of climate change and geohazards? An Italian case study*. Global and Planetary Change, Volumes 90–91, pp.152–157.
- PATT, A. G.; SCHRÖTER, D. (2008) - *Perceptions of climate risk in Mozambique: Implications for the success of adaptation strategies*. Global Environmental Change 18, pp. 458–467.
- PEZZA, A. B. (2003) - *Ondas de Frio na América do Sul e as Trajetórias dos Ciclones e Anticiclones Extratropicais: Climatologia Sinótica*. Tese de Doutoramento, IAG/USP.
- QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, LucVan (2003) - *Manual de investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.

- RATTER, B. M.W.; PHILIPP, K. H. I.; HANS VON STORCH (2012) - *Between hype and decline: recent trends in public perception of climate change*. Environmental science & policy, Volume 18, pp. 3–8.
- REBELO, F. (2003) - *Riscos Naturais e Acção Antrópica*. Estudos e Reflexões (2ª edição, revista e aumentada). Imprensa da Universidade, Coimbra.
- SANTOS, F. D.; FORBES, K.; MOITA, R. (2001) - *Mudança climática em Portugal. Cenários, Impactes e Medidas de Adaptação – SIAM. Sumário executivo e Conclusões*. (Eds). Gradiva. Lisboa, Portugal.
- SIMÕES, E. A. Q.; TIEDEMANN, K. B. (1985) – *Psicologia da percepção*. Editora Pedagógica e Universitária, São Paulo.
- SIMÕES-MARQUES, M.; NUNES, I. L. (2012) – *Gestão de emergência. Desafios e impactos do conceito Comprehensive Approach*. Edições Salamandra. pp. 203-220. ISBN: 978-972-689-247-2
- SLOVIC, P.; PETERS, E. (2006) - *Risk Perception and Affect*. Current Directions in Psychological Science. vol. 15 no. 6, pp. 322-325.
- SMALL, John (1987) - *A modern dictionary of geography* / John Small, Michael Witherick. - London: Edward Arnold. – VI. ISBN 0-7131-6434-4.
- SOARES, C. (2006) - *O Risco* – Dissertação de Mestrado em Cultura e Comunicação. Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- STERD, William (1950) - *Psicologia Geral*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- STERNBERG, R. J. (2000) – *Psicologia cognitiva*. Artmed Editora. Porto Alegre
- TAVARES, António (2009) – *Proteger a saúde das alterações climáticas na Região de Lisboa e Vale do Tejo*. Revista Portuguesa de Saúde Pública, Número especial 25 anos, pp.107 - 115.
- VALENTE, S.; FIGUEIREDO, E.; COELHO, C. (2008) - *Entre os riscos e os benefícios – análise da percepção social do risco em duas comunidades Mineiras*. VI Congresso Português de Sociologia.
- VÁZQUEZ SÁNCHEZ, Juan (2013) - *La arquitectura cognitiva de la percepción*. Universidade de Santiago de Compostela, Servizo de Publicacións e Intercambio Científico.
- VELHAS, Edite (1991) – *A bacia hidrográfica do rio Leça – Estudo hidroclimatológico*. Revista da Faculdade de Letras – Geografia. 1º Série, Vol.VH, Porto, pp. 139 a 251.
- WALSH, C.; WALSH, A. (1986) - *Seasonal mortality among elderly people with unrestricted home heating*. Br Med J (Clin Res Ed); 293(6549): pp. 732–733.
- WARDEKKER, J. A.; PETERSEN, A. C.; VAN DER SLUIJS, J. P. (2009) - *Ethics and public perception of climate change: Exploring the Christian voices in the US public debate*. Global Environmental Change, Volume 19, Issue 4, pp. 512–521.

- WARREN, H. C. (1960) - *Diccionario de psicologia / ed. Howard C. Warren ; trad. y rev. de E. Imaz.* - 3ª ed. - Buenos Aires: Fondo de Cultura Economica.
- WMO - World Meteorological Organization (1992) – *International Meteorological Vocabulary*. 2nd Edition, WMO No.182, Geneva.

Endereços eletrónicos:

http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=censos2011_apresentacao

<http://www.cm-stirso.pt/pages/10>

<http://www.cm-stirso.pt/pages/103>

<http://www.cm-stirso.pt/pages/104>

<http://www.cm-stirso.pt/pages/105>

https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0Aj4KvrpQ_k5dGRuMm9PdkpxdDFGeXQ5eVV1eE16LWc&usp=drive_web

<http://expresso.sapo.pt/muito-frio-a-partir-de-sabado=f777887>

<http://www.ipcc.ch/pdf/glossary/ipcc-glossary.pdf>

http://www.ipma.pt/pt/educativa/faq/meteorologia/previsao/faq_0020.html

http://www.ipma.pt/pt/educativa/faq/meteorologia/previsao/faq_0003.html

<http://www.ipma.pt/pt/educativa/tempo.clima/>

<http://www.ine.pt>

<http://www.insa.pt/sites/INSA/Portugues/AreasCientificas/Epidemiologia/Unidades/UnistrObser/Paginas/ICARO.aspx>

<http://portalcodgdh.min-saude.pt>

<http://www.proteccaocivil.pt/RiscosVulnerabilidades/RiscosNaturais/VagasFrio/Pages/Oquee.aspx>

http://sigarra.up.pt/flup/pt/web_page.inicial

<http://www.sciencedirect.com/>

<http://www.surveysystem.com/sscalc.htm>

9. Anexos

Quadro XIV - Escalão do rendimento do agregado familiar dos inquiridos

	Nº	%	% válida	% acumulada
< 500 €	59	15,2	15,2	15,2
501 € - 800 €	65	16,8	16,8	32
801€ - 1200 €	83	21,4	21,4	53,5
1201€ - 1600€	107	27,6	27,6	81,1
1601€ - 2400€	48	12,4	12,4	93,5
2401€ - 3200€	15	3,9	3,9	97,4
3201€- 4000€	5	1,3	1,3	98,7
> 4000€	5	1,3	1,3	100
Total	387	100	100	

Quadro XV - Tipologias dos edifícios presentes em Santo Tirso (freguesia) em 2011 (Fonte: INE)

Edifícios clássicos						Total
	Com 1 ou 2 alojamentos familiares			Com 3 ou mais alojamentos familiares	Outro tipo	
	Isolado	Geminado	Em banda			
Santo Tirso (Freguesia)	1531	736	475	384	35	3161
Percentagem (%)	48,4%	23,3%	15%	12,2%	1,1%	100%

Quadro XVI - Localização do piso da habitação (Apartamentos)

	Nº	%	% válida	% acumulada
Cave	2	,5	1,7	1,7
Rés-do-chão	12	3,1	10,0	11,7
1º andar	38	9,8	31,7	43,3
2º andar	29	7,5	24,2	67,5
3º andar	16	4,1	13,3	80,8
4º andar	11	2,8	9,2	90,0
5º andar	8	2,1	6,7	96,7
6º andar	2	,5	1,7	98,3
8º andar	2	,5	1,7	100,0
Total	120	31,0	100,0	
Não se aplica	267	69,0		
Total	387	100,0		

Quadro XVII - Época de construção dos edifícios clássicos em Santo Tirso (freg.) em 2011 (fonte: INE)

Época de construção dos edifícios										Total
Antes de 1919	1919-1945	1946-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-1995	1996 - 2000	2001-2005	2006-2011	
123	397	423	371	613	555	182	210	172	115	3161
3,9%	12,6%	13,4%	11,7%	19,4%	17,6%	5,8%	6,6%	5,4%	3,6%	100%

Quadro XVIII - Vidros Duplos na habitação

	Nº	%	% válida	% acumulada
Sim	207	53,5	53,5	53,5
Não	180	46,5	46,5	100,0
Total	387	100,0	100,0	

Quadro XIX - N° de frentes por habitação

	N°	%	% válida	% acumulada
1	183	47,3	47,3	47,3
2	163	42,1	42,1	89,4
3	22	5,7	5,7	95,1
4	19	4,9	4,9	100,0
Total	387	100,0	100,0	

Quadro XX - Orientação solar das frentes das habitações

		Respostas		% de casos
		N°	%	
Orientação solar ^a	N	154	30,9%	39,8%
	S	123	24,6%	31,8%
	W	163	32,7%	42,1%
	E	59	11,8%	15,2%
	Total	499	100,0%	128,9%

a. Grupo de 4 variáveis juntas (Várias respostas por inquirido).

Quadro XXI - N° de frentes da habitação segundo o regime solar

		N° de frentes da habitação				Total
		1	2	3	4	
Regime solar	Manhã	28,9%	57,8%	11,1%	2,2%	100,0%
	Tarde	65,1%	23,8%	6,3%	4,8%	100,0%
	Manhã e Tarde	45,2%	44,4%	4,8%	5,6%	100,0%
	Nunca	77,8%	22,2%	0,0%	0,0%	100,0%
	Total	47,3%	42,1%	5,7%	4,9%	100,0%

Quadro XXII - Presença de obstáculos exteriores que impedem a entrada de sol nas habitações

	N°	%	% válida	% acumulada
Sim	84	21,7	21,7	21,7
Não	303	78,3	78,3	100,0
Total	387	100,0	100,0	

Quadro XXIII - Presença de obstáculos exteriores que impedem a entrada de sol nas habitações, segundo o n° de frentes por habitação

		N° de frentes da habitação				Total
		1	2	3	4	
Obstáculos exteriores	Sim	50,0%	38,1%	4,8%	7,1%	100,0%
	Não	46,5%	43,2%	5,9%	4,3%	100,0%
Total		47,3%	42,1%	5,7%	4,9%	100,0%

Quadro XXIV - Frequência de utilização de aquecimentos no inverno segundo a classificação da temperatura interior da habitação referida pelos inquiridos

		Frequência de utilização de aquecimentos no inverno				Total
		Nunca	Raramente	Frequentemente	Muitas Vezes	
Temp. Interior da habitação	Muito Fresca	11,4%	8,9%	19,0%	60,8%	100,0%
	Fresca	3,9%	12,7%	26,0%	57,5%	100,0%
	Quente	10,9%	26,1%	36,1%	26,9%	100,0%
	Muito Quente	12,5%	12,5%	25,0%	50,0%	100,0%
	Total	7,8%	16,0%	27,6%	48,6%	100,0%

Quadro XXV - Não utilização de uma fonte de aquecimento por falta de necessidade (Opinião)

	Nº	%	% válida	% acumulada
Sim	273	70,5	70,5	70,5
Não	114	29,5	29,5	100,0
Total	387	100,0	100,0	

Quadro XXVI - Não utiliza aquecimento por não possuir qualquer aparelho de aquecimento (opinião)

	Não possuir aparelhos de aquecimento				Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	
Inquiridos que sentem necessidade, mas não utilizam aquecimento	86,3%	3,8%	2,5%	7,5%	100,0%

Quadro XXVII - Não utiliza aquecimento para evitar o aumento do consumo energético e seu custo associado (opinião)

	Evitar o aumento do consumo energético e seu custo associado				Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	
Inquiridos que sentem necessidade, mas não utilizam aquecimento	15,9%	13,4%	14,6%	56,1%	100,0%

Quadro XXVIII - Não utiliza aquecimento por ser prejudicial à saúde (opinião)

	Prejudicial para a saúde.				Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	
Inquiridos que sentem necessidade, mas não utilizam aquecimento	71,6%	16,0%	11,1%	1,2%	100,0%

Quadro XXIX - Não utiliza aquecimento por preferir vestir mais peças de roupa (opinião)

	Prefere vestir mais peças de roupa				Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	
Inquiridos que sentem necessidade, mas não utilizam aquecimento	38,8%	17,5%	20,0%	23,8%	100,0%

Quadro XXX - Em caso de emergência, tem alguém a quem possa ligar para o socorrer

	Nº	%	% válida	% acumulada
Não tem ninguém	1	,3	,3	,3
A pelo menos uma pessoa	48	12,4	12,4	12,7
A várias pessoas	338	87,3	87,3	100,0
Total	387	100,0	100,0	

Quadro XXXI - Padrões de consumo diário

	Nº	%	% válida	% acumulada
Refeições 1 copo	22	5,7	71,0	71,0
Refeições >1 copo	2	0,5	6,5	77,4
Socialmente <0, 75cl	3	0,8	9,7	87,1
Socialmente >0,75 cl	4	1,0	12,9	100,0
Total	31	8,0	100,0	
Não aplicável	356	92,0		
Total	387	100,0		

Quadro XXXII - Tipo de bebidas alcoólicas consumidas

	Nº	%	% válida	% acumulada
Vinho	69	17,8	43,9	43,9
Cerveja	7	1,8	4,5	48,4
Bebidas brancas/outras	37	9,6	23,6	72,0
Vinho e Cerveja	14	3,6	8,9	80,9
Vinho e bebidas brancas/outras	14	3,6	8,9	89,8
Cerveja e bebidas brancas/outras	13	3,4	8,3	98,1
Vinho, cerveja e bebidas brancas/outras	3	,8	1,9	100,0
Total	157	40,6	100,0	
Não aplicável	230	59,4		
Total	387	100,0		

Quadro XXXIII - Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?

	Nº	%	% válida	% acumulada
Sim	340	87,9	87,9	87,9
Não	47	12,1	12,1	100,0
Total	387	100,0	100,0	

Quadro XXXIV - Considera que um período de Frio intenso, que ocorre durante o Inverno, pode ser prejudicial para a saúde?

	Nº	%	% válida	% acumulada
Sim	364	94,1	94,1	94,1
Não	23	5,9	5,9	100,0
Total	387	100,0	100,0	

Quadro XXXV - Nível de perigosidade de um período de Frio intenso

	Nº	%	% válida	% acumulada
Nada Perigoso	3	0,8	0,8	0,8
Pouco Perigoso	20	5,2	5,4	6,2
Perigoso	109	28,2	29,2	35,4
Muito Perigoso	237	61,2	63,5	98,9
Não sei	4	1,0	1,1	100,0
Total	373	96,4	100,0	
Não aplicável	14	3,6		
Total	387	100,0		

Quadro XXXVI - Sente outros efeitos para além dos referidos no quadro VI?

	Nº	%	% válida	% acumulada
Sim	13	3,4	3,4	3,4
Não	374	96,6	96,6	100,0
Total	387	100,0	100,0	

Quadro XXXVII - Outros sintomas associados a períodos de frio intenso

	Nº	%	% válida	% acumulada
Problemas de pele	2	0,5	22,2	22,2
Cianose	1	0,3	11,1	33,3
Má circulação	1	0,3	11,1	44,4
Mal-estar/dores	3	0,8	33,3	77,8
Espasmos musculares	1	0,3	11,1	88,9
Constipação/gripe	1	0,3	11,1	100,0
Total	9	2,3	100,0	
Não aplicável	378	97,7		
Total	387	100,0		

Quadro XXXVIII - Nível de incómodo perante um período de Frio intenso

	Nº	%	% válida	% acumulada
Nada Incomodado	55	14,2	14,2	14,2
Pouco incomodado	127	32,8	32,8	47,0
Incomodado	82	21,2	21,2	68,2
Muito Incomodado	123	31,8	31,8	100,0
Total	387	100,0	100,0	

Quadro XXXIX - Alguma vez o seu médico o aconselhou a proteger-se de Temperaturas Baixas?

	Nº	%	% válida	% acumulada
Sim	157	40,6	40,6	40,6
Não	230	59,4	59,4	100,0
Total	387	100,0	100,0	

Quadro XL - Alguma vez o seu médico lhe disse que era uma pessoa vulnerável às Temperaturas Baixas?

	Nº	%	% válida	% acumulada
Sim	29	7,5	7,5	7,5
Não	358	92,5	92,5	100,0
Total	387	100,0	100,0	

Quadro XLI - Associa a ocorrência de episódios de Frio Intenso à hospitalização ou à morte de pessoas conhecidas?

	Nº	%	% válida	% acumulada
Sim	217	56,1	56,1	56,1
Não	170	43,9	43,9	100,0
Total	387	100,0	100,0	

Quadro XLII - Nos últimos Invernos, recorda-se de alguma notícia sobre Frio intenso?

	Nº	%	% válida	% acumulada
Sim	138	35,7	35,8	35,8
Não	248	64,1	64,2	100,0
Total	386	99,7	100,0	
Não aplicável	1	0,3		
Total	387	100,0		

Quadro XLIII - Outros meios de acesso às notícias

	Nº	%	% válida	% acumulada
De forma pessoal/ ao vivo	4	1,0	40,0	40,0
No local de trabalho	2	0,5	20,0	60,0
No lar /centro de dia	2	0,5	20,0	80,0
Através de outras pessoas	2	0,5	20,0	100,0
Total	10	2,6	100,0	
Não aplicável	377	97,4		
Total	387	100,0		

Quadro XLIV - Recorda-se de algum tipo de recomendação emitida pela comunicação social para proteger as pessoas do Frio intenso?

	Nº	%	% válida	% acumulada
Sim	280	72,4	72,4	72,4
Não	107	27,6	27,6	100,0
Total	387	100,0	100,0	

Quadro XLV - Nível de importância das recomendações para as pessoas se protegerem do Frio intenso

	Nº	%	% válida	% acumulada
Nada Importantes	2	0,5	0,5	0,5
Pouco Importantes	7	1,8	1,8	2,3
Importantes	121	31,3	31,3	33,6
Muito Importantes	257	66,4	66,4	100,0
Total	387	100,0	100,0	

Quadro XLVI - Considera que outros grupos não referidos na questão anterior podem ser vulneráveis aos períodos de Frio intenso?

	Nº	%	% válida	% acumulada
Sim	38	9,8	9,8	9,8
Não	349	90,2	90,2	100,0
Total	387	100,0	100,0	

Quadro XLVII - Outros grupos vulneráveis face à ocorrência de um período de frio intenso

	Nº	%	% válida	% acumulada
População em geral	13	3,4	43,3	43,3
Pessoas que não tomem precauções	6	1,6	20,0	63,3
Os animais	3	0,8	10,0	73,3
Pessoas pobres e com habitações degradadas	3	0,8	10,0	83,3
Qualquer pessoa com problemas e sem o devido acompanhamento	2	0,5	6,7	90,0
Estudantes deslocados alojados em habitações sem condições	1	0,3	3,3	93,3
Toxicodependentes	1	0,3	3,3	96,7
Faixa Etária dos adultos	1	0,3	3,3	100,0
Total	30	7,8	100,0	
Não aplicável	357	92,2		
Total	387	100,0		

Quadro XLVIII - Considera que as autoridades políticas e de saúde devam tomar medidas para reduzir os efeitos nocivos dos períodos de Frio intenso?

	Nº	%	% válida	% acumulada
Sim, considero muito importante	157	40,6	40,6	40,6
Sim, considero importante	197	50,9	50,9	91,5
Sim, mas é pouco importante	31	8,0	8,0	99,5
Não, não é nada importante	2	0,5	0,5	100,0
Total	387	100,0	100,0	

Quadro XLIX - Considera que os períodos de Frio intenso na atualidade são:

	Nº	%	% válida	% acumulada
Mais frequentes do que no passado	153	39,5	39,5	39,5
Menos frequentes do que no passado	85	22,0	22,0	61,5
Mantém a sua frequência	149	38,5	38,5	100,0
Total	387	100,0	100,0	

Quadro L - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o género dos inquiridos

		Género		Total
		Masculino	Feminino	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	157 46,2%	183 53,8%	340 100,0%
	Não	26 55,3%	21 44,7%	47 100,0%
Total		183 47,3%	204 52,7%	387 100,0%

Quadro LI - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o estado civil dos inquiridos

		Estado Civil					Total
		Solteiro	Casado	Divorciado	União de Facto	Viúvo	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	103 30,3%	199 58,5%	12 3,5%	8 2,4%	18 5,3%	340 100%
	Não	13 27,7%	25 53,2%	2 4,3%	0 0,0%	7 14,9%	47 100%
Total		116 30,0%	224 57,9%	14 3,6%	8 2,1%	25 6,5%	387 100%

Quadro LII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e a idade dos inquiridos

		Faixa Etária													Total
		15-19 anos	20-24 anos	25-29 anos	30-34 anos	35-39 anos	40-44 anos	45-49 anos	50-54 anos	55-59 anos	60-64 anos	65-69 anos	70-74 anos	75 ou +	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	25 7,4%	33 9,7%	34 10,0%	33 9,7%	34 10,0%	28 8,2%	32 9,4%	23 6,8%	22 6,5%	23 6,8%	15 4,4%	15 4,4%	23 6,8%	340 100 %
	Não	4 8,5%	4 8,5%	1 2,1%	2 4,3%	2 4,3%	6 12,8%	3 6,4%	7 14,9%	2 4,3%	1 2,1%	6 12,8%	3 6,4%	6 12,8 %	47 100 %
Total		29 7,5%	37 9,6%	35 9,0%	35 9,0%	36 9,3%	34 8,8%	35 9,0%	30 7,8%	24 6,2%	24 6,2%	21 5,4%	18 4,7%	29 7,5%	387 100 %

Quadro LIII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o nível de ensino dos inquiridos

		Nível de ensino									Total	
		Não sabe ler nem escrever	Sabe ler e escrever	1º Ciclo	2º Ciclo	3º Ciclo	Ensino Secundário	Curso Médio	Licenciatura	Mestrado		Doutoramento
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	5	17	37	43	55	108	14	46	13	2	340
		1,5%	5,0%	10,9%	12,6%	16,2%	31,8%	4,1%	13,5%	3,8%	0,6%	100%
	Não	1	5	10	5	6	18	1	1	0	0	47
		2,1%	10,6%	21,3%	10,6%	12,8%	38,3%	2,1%	2,1%	0,0%	0,0%	100%
Total		6	22	47	48	61	126	15	47	13	2	387
		1,6%	5,7%	12,1%	12,4%	15,8%	32,6%	3,9%	12,1%	3,4%	0,5%	100%

Quadro LIV - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e a fonte de rendimentos dos inquiridos

		Fonte de rendimentos							Total
		Trabalho	Reforma / Pensão	Subsídio de Desemprego	Rendimento Social de Inserção	Subsídio por acidente de trabalho ou doença profissional	Rendimento da propriedade ou da empresa	A cargo da família	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	185 54,4%	68 20,0%	25 7,4%	9 2,6%	0 0,0%	2 0,6%	51 15,0%	340 100 %
	Não	23 48,9%	17 36,2%	1 2,1%	0 0,0%	1 2,1%	0 0,0%	5 10,6%	47 100%
Total		208 53,7%	85 22,0%	26 6,7%	9 2,3%	1 0,3%	2 0,5%	56 14,5%	387 100%

Quadro LV - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e a profissão dos inquiridos

	Profissão														Total
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Estudantes	Domésticas	Grupo 0	Outros	Nunca trabalhou	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	12	33	17	25	61	4	29	95	15	36	4	1	4	4	340
	3,5%	9,7%	5,0%	7,4%	17,9%	1,2%	8,5%	27,9%	4,4%	10,6%	1,2%	,3%	1,2%	1,2%	100%
Não	1	0	1	4	4	3	2	19	3	5	3	0	2	0	47
	2,1%	,0%	2,1%	8,5%	8,5%	6,4%	4,3%	40,4%	6,4%	10,6%	6,4%	,0%	4,3%	,0%	100%
Total	13	33	18	29	65	7	31	114	18	41	7	1	6	4	387
	3,4%	8,5%	4,7%	7,5%	16,8%	1,8%	8,0%	29,5%	4,7%	10,6%	1,8%	,3%	1,6%	1,0%	100%

Quadro LVI - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e a atividade económica dos inquiridos

	Atividade económica (Secção /C.A.E)																			Total
	A	C	D	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	Outros casos	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	5	111	1	12	24	11	10	10	5	1	22	18	17	51	16	1	7	10	8	340
	1,5%	32,6%	0,3%	3,5%	7,1%	3,2%	2,9%	2,9%	1,5%	0,3%	6,5%	5,3%	5,0%	15,0%	4,7%	0,3%	2,1%	2,9%	2,4%	100%
Não	4	15	0	2	3	3	1	1	0	0	0	2	5	5	0	0	0	4	2	47
	8,5%	31,9%	0,0%	4,3%	6,4%	6,4%	2,1%	2,1%	0,0%	0,0%	0,0%	4,3%	10,6%	10,6%	0,0%	0,0%	0,0%	8,5%	4,3%	100%
Total	9	126	1	14	27	14	11	11	5	1	22	20	22	56	16	1	7	14	10	387
	2,3%	32,6%	0,3%	3,6%	7,0%	3,6%	2,8%	2,8%	1,3%	0,3%	5,7%	5,2%	5,7%	14,5%	4,1%	0,3%	1,8%	3,6%	2,6%	100%

Quadro LVII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o número de elementos do agregado familiar dos inquiridos

		Nº de elementos do agregado familiar							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	21	122	114	57	19	4	3	340
		6,2%	35,9%	33,5%	16,8%	5,6%	1,2%	0,9%	100%
Não		10	15	13	6	2	1	0	47
		21,3%	31,9%	27,7%	12,8%	4,3%	2,1%	0,0%	100%
Total		31	137	127	63	21	5	3	387
		8,0%	35,4%	32,8%	16,3%	5,4%	1,3%	0,8%	100%

Quadro LVIII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o escalão de rendimentos do agregado familiar dos inquiridos

		Escalão do rendimento do agregado familiar								Total
		< 500 €	501 € - 800 €	801€ - 1200 €	1201€ - 1600€	1601€ - 2400€	2401€ - 3200€	3201€- 4000€	> 4000€	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	42 12,4%	60 17,6%	74 21,8%	98 28,8%	42 12,4%	15 4,4%	5 1,5%	4 1,2%	340 100%
	Não	17 36,2%	5 10,6%	9 19,1%	9 19,1%	6 12,8%	0 0,0%	0 0,0%	1 2,1%	47 100%
Total		59 15,2%	65 16,8%	83 21,4%	107 27,6%	48 12,4%	15 3,9%	5 1,3%	5 1,3%	387 100%

Quadro LIX - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o diagnóstico de doenças do aparelho cardiovascular nos inquiridos

		Doenças do Aparelho Cardiovascular		Total
		Sim	Não	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	55 16,2%	285 83,8%	340 100,0%
	Não	10 21,3%	37 78,7%	47 100,0%
Total		65 16,8%	322 83,2%	387 100,0%

Quadro LX - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o diagnóstico de doenças do aparelho respiratório nos inquiridos

		Doenças do Aparelho Respiratório		Total
		Sim	Não	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	49 14,4%	291 85,6%	340 100,0%
	Não	6 12,8%	41 87,2%	47 100,0%
Total		55 14,2%	332 85,8%	387 100,0%

Quadro LXI - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o diagnóstico de doenças do sistema nervoso nos inquiridos

		Doenças do Sistema Nervoso		Total
		Sim	Não	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	34 10,0%	306 90,0%	340 100,0%
	Não	2 4,3%	45 95,7%	47 100,0%
Total		36 9,3%	351 90,7%	387 100,0%

Quadro LXII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o diagnóstico de outras doenças nos inquiridos

		Outras doenças		Total
		Sim	Não	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	61 17,9%	279 82,1%	340 100,0%
	Não	11 23,4%	36 76,6%	47 100,0%
Total		72 18,6%	315 81,4%	387 100,0%

Quadro LXIII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o consumo de bebidas alcoólicas por parte dos inquiridos

		Consumo de bebidas alcoólicas				Total
		Nunca	Em ocasiões especiais	Algumas vezes	Todos os dias	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	56 16,5%	108 31,8%	146 42,9%	30 8,8%	340 100%
	Não	11 23,4%	13 27,7%	20 42,6%	3 6,4%	47 100%
Total		67 17,3%	121 31,3%	166 42,9%	33 8,5%	387 100%

Quadro LXIV - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o regime de propriedade das habitações dos inquiridos

		Regime de propriedade					Total
		Habitação Camarária	Habitação Própria	Habitação Arrendada	Habitação Familiar	Outros	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	15 4,4%	176 51,8%	91 26,8%	57 16,8%	1 0,3%	340 100%
	Não	1 2,1%	23 48,9%	7 14,9%	16 34,0%	0 0,0%	47 100%
Total		16 4,1%	199 51,4%	98 25,3%	73 18,9%	1 0,3%	387 100%

Quadro LXV - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e a idade das habitações dos inquiridos

		Idade da habitação								Total
		<5 anos	6-10 anos	11-15 anos	16-20 anos	21-30 anos	31-40 anos	41-50 anos	> 50 anos	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	25 7,4%	61 17,9%	71 20,9%	69 20,3%	62 18,2%	33 9,7%	7 2,1%	12 3,5%	340 100%
	Não	1 2,1%	5 10,6%	10 21,3%	9 19,1%	6 12,8%	8 17,0%	1 2,1%	7 14,9%	47 100%
Total		26 6,7%	66 17,1%	81 20,9%	78 20,2%	68 17,6%	41 10,6%	8 2,1%	19 4,9%	387 100%

Quadro LXVI - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o ITJP das habitações dos inquiridos

		Isolamento Térmico das Janelas e das Portas.				Total
		Mau	Razoável	Bom	Muito Bom	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	16 4,7%	62 18,2%	207 60,9%	55 16,2%	340 100,0%
	Não	5 10,6%	10 21,3%	26 55,3%	6 12,8%	47 100,0%
Total		21 5,4%	72 18,6%	233 60,2%	61 15,8%	387 100,0%

Quadro LXVII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o ITPT das habitações dos inquiridos

		Isolamento Térmico das Paredes e do Tetos.				Total
		Mau	Razoável	Bom	Muito Bom	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	27 7,9%	56 16,5%	201 59,1%	56 16,5%	340 100%
	Não	4 8,5%	12 25,5%	23 48,9%	8 17,0%	47 100%
Total		31 8,0%	68 17,6%	224 57,9%	64 16,5%	387 100%

Quadro LXVIII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o uso de vidros duplos nas habitações dos inquiridos

		Vidros duplos		Total
		Sim	Não	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	188 55,3%	152 44,7%	340 100%
	Não	19 40,4%	28 59,6%	47 100%
Total		207 53,5%	180 46,5%	387 100%

Quadro LXIX - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e a temperatura interior das habitações dos inquiridos

		Temperatura interior da habitação durante o Inverno				Total
		Muito Fresca	Fresca	Quente	Muito Quente	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	70 20,6%	157 46,2%	107 31,5%	6 1,8%	340 100%
	Não	9 19,1%	24 51,1%	12 25,5%	2 4,3%	47 100%
Total		79 20,4%	181 46,8%	119 30,7%	8 2,1%	387 100%

Quadro LXX - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o uso de aquecimentos no inverno nas habitações dos inquiridos

		Uso de aquecimento no Inverno				Total
		Nunca	Raramente	Às Vezes	Muitas Vezes	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	25 7,4%	54 15,9%	95 27,9%	166 48,8%	340 100%
	Não	5 10,6%	8 17,0%	12 25,5%	22 46,8%	47 100%
Total		30 7,8%	62 16,0%	107 27,6%	188 48,6%	387 100%

Quadro LXXI - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e a realização de atividades laborais

		No seu dia-a-dia, costuma ocupar o seu tempo: A trabalhar.				Total
		Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	86 25,3%	46 13,5%	71 20,9%	137 40,3%	340 100%
	Não	13 27,7%	12 25,5%	7 14,9%	15 31,9%	47 100%
Total		99 25,6%	58 15,0%	78 20,2%	152 39,3%	387 100%

Quadro LXXII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e a frequência de uma instituição de ensino

		No seu dia-a-dia, costuma ocupar o seu tempo: A frequentar uma instituição de ensino.				Total
		Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	288 84,7%	13 3,8%	17 5,0%	22 6,5%	340 100%
	Não	36 76,6%	2 4,3%	5 10,6%	4 8,5%	47 100%
Total		324 83,7%	15 3,9%	22 5,7%	26 6,7%	387 100%

Quadro LXXIII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e a frequência de um centro de dia / lar de idosos

		No seu dia-a-dia, costuma ocupar o seu tempo: A frequentar um centro de dia / lar de idosos.				Total
		Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	309 90,9%	8 2,4%	7 2,1%	16 4,7%	340 100%
	Não	33 70,2%	5 10,6%	4 8,5%	5 10,6%	47 100%
Total		342 88,4%	13 3,4%	11 2,8%	21 5,4%	387 100%

Quadro LXXIV - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e a realização de cuidados a familiares

		No seu dia-a-dia, costuma ocupar o seu tempo: A tomar conta do neto / familiar.				Total
		Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	259 76,2%	23 6,8%	41 12,1%	17 5,0%	340 100%
	Não	31 66,0%	7 14,9%	4 8,5%	5 10,6%	47 100%
Total		290 74,9%	30 7,8%	45 11,6%	22 5,7%	387 100%

Quadro LXXV - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o convívio com amigos

		No seu dia-a-dia, costuma ocupar o seu tempo: A conviver com os amigos.				Total
		Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	63 18,5%	69 20,3%	143 42,1%	65 19,1%	340 100%
	Não	7 14,9%	11 23,4%	16 34,0%	13 27,7%	47 100%
Total		70 18,1%	80 20,7%	159 41,1%	78 20,2%	387 100%

Quadro LXXVI - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e passar o tempo em casa sozinho

		No seu dia-a-dia, costuma ocupar o seu tempo: Em casa sozinho.				Total
		Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	215 63,2%	60 17,6%	54 15,9%	11 3,2%	340 100%
	Não	23 48,9%	7 14,9%	9 19,1%	8 17,0%	47 100%
Total		238 61,5%	67 17,3%	63 16,3%	19 4,9%	387 100%

Quadro LXXVII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e passar o tempo em casa acompanhado

		No seu dia-a-dia, costuma ocupar o seu tempo: Em casa acompanhado.				Total
		Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	31 9,1%	46 13,5%	113 33,2%	150 44,1%	340 100%
	Não	8 17,0%	10 21,3%	8 17,0%	21 44,7%	47 100%
Total		39 10,1%	56 14,5%	121 31,3%	171 44,2%	387 100%

Quadro LXXVIII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e passear sozinho pela cidade/jardim

		No seu dia-a-dia, costuma ocupar o seu tempo: A passear sozinho (no jardim / cidade).				Total
		Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	262 77,1%	46 13,5%	28 8,2%	4 1,2%	340 100%
	Não	33 70,2%	5 10,6%	7 14,9%	2 4,3%	47 100%
Total		295 76,2%	51 13,2%	35 9,0%	6 1,6%	387 100%

Quadro LXXIX - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e passear acompanhado pela cidade/jardim

		No seu dia-a-dia, costuma ocupar o seu tempo: A passear acompanhado (no jardim / cidade).				Total
		Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	170 50,0%	50 14,7%	98 28,8%	22 6,5%	340 100%
	Não	26 55,3%	11 23,4%	6 12,8%	4 8,5%	47 100%
Total		196 50,6%	61 15,8%	104 26,9%	26 6,7%	387 100%

Quadro LXXX - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e realizar caminhada sozinho

		No seu dia-a-dia, costuma ocupar o seu tempo: A realizar caminhadas sozinho.				Total
		Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	276 81,2%	33 9,7%	22 6,5%	9 2,6%	340 100%
	Não	34 72,3%	7 14,9%	4 8,5%	2 4,3%	47 100%
Total		310 80,1%	40 10,3%	26 6,7%	11 2,8%	387 100%

Quadro LXXXI - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e realizar caminhada acompanhado

		No seu dia-a-dia, costuma ocupar o seu tempo: A realizar caminhadas acompanhado.				Total
		Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	197 57,9%	39 11,5%	57 16,8%	47 13,8%	340 100%
	Não	34 72,3%	5 10,6%	3 6,4%	5 10,6%	47 100%
Total		231 59,7%	44 11,4%	60 15,5%	52 13,4%	387 100%

Quadro LXXXII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e realizar uma atividade desportiva sozinho

		No seu dia-a-dia, costuma ocupar o seu tempo: A realizar uma atividade desportiva sozinho.				Total
		Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	277 81,5%	34 10,0%	25 7,4%	4 1,2%	340 100%
	Não	40 85,1%	3 6,4%	4 8,5%	0 0,0%	47 100%
Total		317 81,9%	37 9,6%	29 7,5%	4 1,0%	387 100%

Quadro LXXXIII - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e realizar uma atividade desportiva em grupo

		No seu dia-a-dia, costuma ocupar o seu tempo: A realizar uma atividade desportiva em grupo.				Total
		Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	217 63,8%	42 12,4%	43 12,6%	38 11,2%	340 100%
	Não	29 61,7%	5 10,6%	8 17,0%	5 10,6%	47 100%
Total		246 63,6%	47 12,1%	51 13,2%	43 11,1%	387 100%

Quadro LXXXIV - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e o modo como passa o tempo

		No seu dia-a-dia, costuma passar o seu tempo:				Total
		Sempre sozinho	Grande parte do tempo sozinho	Grande parte do tempo acompanhado	Sempre acompanhado	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	0 0,0%	32 9,4%	176 51,8%	132 38,8%	340 100%
	Não	1 2,1%	11 23,4%	14 29,8%	21 44,7%	47 100%
Total		1 0,3%	43 11,1%	190 49,1%	153 39,5%	387 100%

Quadro LXXXV - Relação entre o conhecimento do termo “vaga de frio” e os contatos de emergência

		Contatos de emergência			Total
		Não tem ninguém	A pelo menos uma pessoa	A várias pessoas	
Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?	Sim	0 0,0%	38 11,2%	302 88,8%	340 100%
	Não	1 2,1%	10 21,3%	36 76,6%	47 100%
Total		1 0,3%	48 12,4%	338 87,3%	387 100%

Quadro LXXXVI - Considera que um período de Frio intenso, que ocorre durante o Inverno, pode ser prejudicial para a saúde?

	Nº	%	% válida	% acumulada
Sim	364	94,1	94,1	94,1
Não	23	5,9	5,9	100,0
Total	387	100,0	100,0	

Quadro LXXXVII - Relação entre o género dos inquiridos e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno

		Género		Total
		Masculino	Feminino	
Considera que um período de Frio intenso, que ocorre durante o Inverno, pode ser prejudicial para a saúde?	Sim	169 46,4%	195 53,6%	364 100%
	Não	14 60,9%	9 39,1%	23 100%
	Total	183 47,3%	204 52,7%	387 100%

Quadro LXXXVIII - Relação entre o estado civil dos inquiridos e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno

		Estado Civil					Total
		Solteiro	Casado	Divorciado	União de Facto	Viúvo	
Considera que um período de Frio intenso, que ocorre durante o Inverno, pode ser prejudicial para a saúde?	Sim	103 28,3%	215 59,1%	13 3,6%	8 2,2%	25 6,9%	364 100%
	Não	13 56,5%	9 39,1%	1 4,3%	0 0,0%	0 0,0%	23 100%
	Total	116 30,0%	224 57,9%	14 3,6%	8 2,1%	25 6,5%	387 100%

Quadro LXXXIX - Relação entre a idade dos inquiridos e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno

		Faixa Etária													Total
		15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75 ou +	
Prejudicial para a saúde?	Sim	24 6,6%	33 9,1%	33 9,1%	34 9,3%	33 9,1%	34 9,3%	33 9,1%	28 7,7%	24 6,6%	23 6,3%	18 4,9%	18 4,9%	29 8,0%	364 100%
	Não	5 21,7%	4 17,4%	2 8,7%	1 4,3%	3 13,0%	0 0,0%	2 8,7%	2 8,7%	0 0,0%	1 4,3%	3 13,0%	0 0,0%	0 0,0%	23 100%
	Total	29 7,5%	37 9,6%	35 9,0%	35 9,0%	36 9,3%	34 8,8%	35 9,0%	30 7,8%	24 6,2%	24 6,2%	21 5,4%	18 4,7%	29 7,5%	387 100%

Quadro XC - Relação entre o nível de ensino dos inquiridos e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno

		Nível de ensino									Total	
		Não sabe ler nem escrever	Sabe ler e escrever	1º Ciclo	2º Ciclo	3º Ciclo	Ensino Secundário	Curso Médio	Licenciatura	Mestrado		Doutoramento
Prejudicial para a saúde?	Sim	6	22	44	45	56	121	15	40	13	2	364
		1,6%	6,0%	12,1%	12,4%	15,4%	33,2%	4,1%	11,0%	3,6%	0,5%	100%
	Não	0	0	3	3	5	5	0	7	0	0	23
		0,0%	0,0%	13,0%	13,0%	21,7%	21,7%	0,0%	30,4%	0,0%	0,0%	100%
Total		6	22	47	48	61	126	15	47	13	2	387
		1,6%	5,7%	12,1%	12,4%	15,8%	32,6%	3,9%	12,1%	3,4%	0,5%	100%

Quadro XCI - Relação entre a fonte de rendimentos dos inquiridos e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno

		Fonte de rendimento							Total
		Trabalho	Reforma / Pensão	Subsídio de Desemprego	Rendimento Social de Inserção	Subsídio por acidente de trabalho ou doença profissional	Rendimento da propriedade ou da empresa	A cargo da família	
Prejudicial para a saúde?	Sim	195 53,6%	82 22,5%	26 7,1%	9 2,5%	0 0,0%	2 0,5%	50 13,7%	364 100%
	Não	13 56,5%	3 13,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 4,3%	0 0,0%	6 26,1%	23 100%
	Total	208 53,7%	85 22,0%	26 6,7%	9 2,3%	1 0,3%	2 0,5%	56 14,5%	387 100%

Quadro XCII - Relação entre a profissão dos inquiridos e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno

		Principal profissão (C.N.P)													Total	
		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Grupo 0	Estudantes	Domésticas	Outros		Nunca trabalhou
Prejudicial para a saúde?	Sim	13 3,6%	28 7,7%	18 4,9%	26 7,1%	64 17,6%	6 1,6%	27 7,4%	112 30,8%	18 4,9%	1 0,3%	35 9,6%	7 1,9%	5 1,4%	4 1,1%	364 100%
	Não	0 0,0%	5 21,7%	0 0,0%	3 13,0%	1 4,3%	1 4,3%	4 17,4%	2 8,7%	0 0,0%	0 0,0%	6 26,1%	0 0,0%	1 4,3%	0 0,0%	23 100%
		Total	13 3,4%	33 8,5%	18 4,7%	29 7,5%	65 16,8%	7 1,8%	31 8,0%	114 29,5%	18 4,7%	1 0,3%	41 10,6%	7 1,8%	6 1,6%	4 1,0%

Quadro XCIII - Relação entre a atividade económica dos inquiridos e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno

		Principal atividade económica (C.A.E)																		Total	
		Secção A	Secção C	Secção D	Secção F	Secção G	Secção H	Secção I	Secção J	Secção K	Secção L	Secção M	Secção N	Secção O	Secção P	Secção Q	Secção R	Secção S	Secção T		Outros casos
Prejudicial para a saúde ?	Sim	8	123	1	13	26	12	10	11	5	1	21	20	20	46	16	1	7	14	9	364
		2,2 %	33,8 %	0,3 %	3,6 %	7,1 %	3,3 %	2,7 %	3,0 %	1,4 %	0,3 %	5,8 %	5,5 %	5,5 %	12,6 %	4,4 %	0,3 %	1,9 %	3,8 %	2,5 %	100 %
	Não	1	3	0	1	1	2	1	0	0	0	1	0	2	10	0	0	0	0	1	23
4,3 %		13,0 %	0,0 %	4,3 %	4,3 %	8,7 %	4,3 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	4,3 %	0,0 %	8,7 %	43,5 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	4,3 %	100 %	
Total		9	126	1	14	27	14	11	11	5	1	22	20	22	56	16	1	7	14	10	387
		2,3 %	32,6 %	0,3 %	3,6 %	7,0 %	3,6 %	2,8 %	2,8 %	1,3 %	0,3 %	5,7 %	5,2 %	5,7 %	14,5 %	4,1 %	0,3 %	1,8 %	3,6 %	2,6 %	100 %

Quadro XCIV - Relação entre o número de elementos do agregado familiar dos inquiridos e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno

		Nº de elementos do agregado familiar							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
Prejudicial para a saúde?	Sim	28 7,7%	131 36,0%	122 33,5%	59 16,2%	18 4,9%	4 1,1%	2 0,5%	364 100%
	Não	3 13,0%	6 26,1%	5 21,7%	4 17,4%	3 13,0%	1 4,3%	1 4,3%	23 100%
Total		31 8,0%	137 35,4%	127 32,8%	63 16,3%	21 5,4%	5 1,3%	3 0,8%	387 100%

Quadro XCV - Relação entre o escalão de rendimentos do agregado familiar dos inquiridos e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno

		Escalão do rendimento do agregado familiar								Total
		< 500 €	501 € - 800 €	801€ - 1200 €	1201€ - 1600€	1601€ - 2400€	2401€ - 3200€	3201€- 4000€	> 4000€	
Prejudicial para a saúde?	Sim	54 14,8%	64 17,6%	77 21,2%	102 28,0%	45 12,4%	14 3,8%	5 1,4%	3 0,8%	364 100,0%
	Não	5 21,7%	1 4,3%	6 26,1%	5 21,7%	3 13,0%	1 4,3%	0 0,0%	2 8,7%	23 100,0%
Total		59 15,2%	65 16,8%	83 21,4%	107 27,6%	48 12,4%	15 3,9%	5 1,3%	5 1,3%	387 100,0%

Quadro XCVI - Relação entre inquiridos diagnosticados com doenças cardiovasculares e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno

		Doenças do Aparelho Cardiovascular		Total
		Sim	Não	
Prejudicial para a saúde?	Sim	62 17,0%	302 83,0%	364 100%
	Não	3 13,0%	20 87,0%	23 100%
Total		65 16,8%	322 83,2%	387 100%

Quadro XCVII - Relação entre inquiridos diagnosticados com doenças respiratórias e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno

		Doenças do Aparelho Respiratório		Total
		Sim	Não	
Prejudicial para a saúde?	Sim	51 14,0%	313 86,0%	364 100%
	Não	4 17,4%	19 82,6%	23 100%
Total		55 14,2%	332 85,8%	387 100%

Quadro XCVIII - Relação entre inquiridos diagnosticados com doenças do sistema nervoso e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno

		Doenças do Sistema Nervoso		Total
		Sim	Não	
Prejudicial para a saúde?	Sim	32 8,8%	332 91,2%	364 100%
	Não	4 17,4%	19 82,6%	23 100%
Total		36 9,3%	351 90,7%	387 100%

Quadro XCIX - Relação entre inquiridos diagnosticados com outras doenças e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno

		Outras doenças		Total
		Sim	Não	
Prejudicial para a saúde?	Sim	69 19,0%	295 81,0%	364 100%
	Não	3 13,0%	20 87,0%	23 100%
Total		72 18,6%	315 81,4%	387 100%

Quadro C - Relação entre o consumo de bebidas alcoólicas e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno

		Consumo de bebidas alcoólicas				Total
		Nunca	Em ocasiões especiais	Algumas vezes	Todos os dias	
Prejudicial para a saúde?	Sim	63 17,3%	113 31,0%	158 43,4%	30 8,2%	364 100%
	Não	4 17,4%	8 34,8%	8 34,8%	3 13,0%	23 100%
Total		67 17,3%	121 31,3%	166 42,9%	33 8,5%	387 100%

Quadro CI - Relação entre o regime de propriedade da habitação e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno

		Regime de propriedade					Total
		Habitação Camarária	Habitação Própria	Habitação Arrendada	Habitação Familiar	Outros	
Prejudicial para a saúde?	Sim	15 4,1%	189 51,9%	93 25,5%	66 18,1%	1 0,3%	364 100%
	Não	1 4,3%	10 43,5%	5 21,7%	7 30,4%	0 0,0%	23 100%
Total		16 4,1%	199 51,4%	98 25,3%	73 18,9%	1 0,3%	387 100%

Quadro CII - Relação entre a idade da habitação e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno

		Idade da habitação								Total
		<5 anos	6-10 anos	11-15 anos	16-20 anos	21-30 anos	31-40 anos	41-50 anos	> 50 anos	
Prejudicial para a saúde?	Sim	23 6,3%	62 17,0%	79 21,7%	73 20,1%	64 17,6%	38 10,4%	8 2,2%	17 4,7%	364 100%
		3 13,0%	4 17,4%	2 8,7%	5 21,7%	4 17,4%	3 13,0%	0 0,0%	2 8,7%	23 100%
	Não	26 6,7%	66 17,1%	81 20,9%	78 20,2%	68 17,6%	41 10,6%	8 2,1%	19 4,9%	387 100 %

Quadro CIII - Relação entre a classificação do ITJP e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno

		ITJP				Total
		Mau	Razoável	Bom	Muito Bom	
Prejudicial para a saúde?	Sim	18 4,9%	67 18,4%	224 61,5%	55 15,1%	364 100%
		3 13,0%	5 21,7%	9 39,1%	6 26,1%	23 100%
	Não	21 5,4%	72 18,6%	233 60,2%	61 15,8%	387 100%

Quadro CIV - Relação entre a classificação do ITPT e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno

		ITPT				Total
		Mau	Razoável	Bom	Muito Bom	
Prejudicial para a saúde?	Sim	30 8,2%	63 17,3%	215 59,1%	56 15,4%	364 100%
		1 4,3%	5 21,7%	9 39,1%	8 34,8%	23 100%
	Não	31 8,0%	68 17,6%	224 57,9%	64 16,5%	387 100%

Quadro CV - Relação entre possuir ou não vidros duplos e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno

		Vidros duplos		Total
		Sim	Não	
Prejudicial para a saúde?	Sim	194 53,3%	170 46,7%	364 100%
		13 56,5%	10 43,5%	23 100%
	Não	207 53,5%	180 46,5%	387 100%

Quadro CVI - Relação entre a temperatura interior da habitação e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de inverno um período de frio intenso no inverno

		Temperatura interior				Total
		Muito Fresca	Fresca	Quente	Muito Quente	
Prejudicial para a saúde?	Sim	76	174	108	6	364
		20,9%	47,8%	29,7%	1,6%	100%
	Não	3	7	11	2	23
		13,0%	30,4%	47,8%	8,7%	100%
Total		79	181	119	8	387
		20,4%	46,8%	30,7%	2,1%	100%

Quadro CVII - Relação entre a frequência de utilização de aquecimento e a opinião sobre a perigosidade para a saúde, face à ocorrência de um período de frio intenso no inverno

		Frequência de utilização de aquecimento				Total
		Nunca	Raramente	Às Vezes	Muitas Vezes	
Prejudicial para a saúde?	Sim	26	60	100	178	364
		7,1%	16,5%	27,5%	48,9%	100%
	Não	4	2	7	10	23
		17,4%	8,7%	30,4%	43,5%	100%
Total		30	62	107	188	387
		7,8%	16,0%	27,6%	48,6%	100%

Quadro CVIII - Relação entre o género e as memórias de notícias sobre frio intenso

		Género		Total
		Masculino	Feminino	
Nos últimos Invernos, recorda-se de alguma notícia sobre Frio intenso?	Sim	68	70	138
		49,3%	50,7%	100%
	Não	115	133	248
		46,4%	53,6%	100%
Total		183	203	386
		47,4%	52,6%	100%

Quadro CIX - Relação entre o estado civil e as memórias de notícias sobre frio intenso

		Estado Civil					Total		
		Solteiro	Casado	Divorciado	União de Facto	Viúvo			
Nos últimos Invernos, recorda-se de alguma notícia sobre Frio intenso?	Sim	50	67	8	6	7	138		
		36,2%	48,6%	5,8%	4,3%	5,1%	100%		
	Não	66	156	6	2	18	248		
		26,6%	62,9%	2,4%	0,8%	7,3%	100%		
		Total		116	223	14	8	25	386
				30,1%	57,8%	3,6%	2,1%	6,5%	100%

Quadro CX - Relação entre a idade e as memórias de notícias sobre frio intenso

		Faixa Etária													Total
		15-19 anos	20-24 anos	25-29 anos	30-34 anos	35-39 anos	40-44 anos	45-49 anos	50-54 anos	55-59 anos	60-64 anos	65-69 anos	70-74 anos	75 ou mais anos	
Nos últimos Invernos, recorda-se de alguma notícia sobre Frio intenso?	Sim	13	16	19	21	21	5	11	6	4	2	5	11	4	138
		9,4%	11,6%	13,8%	15,2%	15,2%	3,6%	8,0%	4,3%	2,9%	1,4%	3,6%	8,0%	2,9%	100%
	Não	16	21	16	13	15	29	24	24	20	22	16	7	25	248
		6,5%	8,5%	6,5%	5,2%	6,0%	11,7%	9,7%	9,7%	8,1%	8,9%	6,5%	2,8%	10,1%	100%
Total		29	37	35	34	36	34	35	30	24	24	21	18	29	386
		7,5%	9,6%	9,1%	8,8%	9,3%	8,8%	9,1%	7,8%	6,2%	6,2%	5,4%	4,7%	7,5%	100%

Quadro CXI - Relação entre o nível de ensino e as memórias de notícias sobre frio intenso

		Nível de ensino									Total	
		Não sabe ler nem escrever	Sabe ler e escrever	1º Ciclo	2º Ciclo	3º Ciclo	Ensino Secundário	Curso Médio	Licenciatura	Mestrado		Doutoramento
Nos últimos Invernos, recorda-se de alguma notícia sobre Frio intenso?	Sim	0	4	14	13	23	44	3	27	10	0	138
		0,0%	2,9%	10,1%	9,4%	16,7%	31,9%	2,2%	19,6%	7,2%	0,0%	100%
	Não	6	18	33	35	38	81	12	20	3	2	248
		2,4%	7,3%	13,3%	14,1%	15,3%	32,7%	4,8%	8,1%	1,2%	0,8%	100%
Total		6	22	47	48	61	125	15	47	13	2	386
		1,6%	5,7%	12,2%	12,4%	15,8%	32,4%	3,9%	12,2%	3,4%	0,5%	100%

Quadro CXII - Relação entre a fonte de rendimento e as memórias de notícias sobre frio intenso

		Fonte de rendimento							Total
		Trabalho	Reforma / Pensão	Subsídio de Desemprego	Rendimento Social de Inserção	Subsídio por acidente de trabalho ou doença profissional	Rendimento da propriedade ou da empresa	A cargo da família	
Nos últimos Invernos, recorda-se de alguma notícia sobre Frio intenso?	Sim	68	20	15	8	0	2	25	138
		49,3%	14,5%	10,9%	5,8%	0,0%	1,4%	18,1%	100%
	Não	139	65	11	1	1	0	31	248
		56,0%	26,2%	4,4%	0,4%	0,4%	0,0%	12,5%	100%
Total		207	85	26	9	1	2	56	386
		53,6%	22,0%	6,7%	2,3%	0,3%	0,5%	14,5%	100%

Quadro CXIII - Relação entre a profissão e as memórias de notícias sobre frio intenso

		Profissão (C.N.P)													
		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Grupo 0	Estudantes	Outros	Nunca trabalhou	Total
Nos últimos Invernos, recorda-se de alguma notícia sobre Frio intenso?	Sim	3	20	10	14	27	2	11	29	2	0	18	0	2	138
		2,2%	14,5%	7,2%	10,1%	19,6%	1,4%	8,0%	21,0%	1,4%	0,0%	13,0%	0,0%	1,4%	100%
	Não	9	13	8	15	38	5	20	85	16	1	23	6	2	248
		3,6%	5,2%	3,2%	6,0%	15,3%	2,0%	8,1%	34,3%	6,5%	0,4%	9,3%	2,4%	0,8%	100%
Total		12	33	18	29	65	7	31	114	18	1	41	6	4	386
		3,1%	8,5%	4,7%	7,5%	16,8%	1,8%	8,0%	29,5%	4,7%	0,3%	10,6%	1,6%	1,0%	100%

Quadro CXIV - Relação entre a atividade económica e as memórias de notícias sobre frio intenso

		Atividade económica (C.A.E)																	Tot al	
		Secç ão A	Secç ão C	Secç ão D	Secç ão F	Secç ão G	Secç ão H	Secç ão I	Secç ão J	Secç ão K	Secç ão M	Secç ão N	Secç ão O	Secç ão P	Secç ão Q	Secç ão R	Secç ão S	Secç ão T		Out os caso s
Nos últimos Invern os, recorda -se de alguma notícia sobre Frio intenso ?	Si m	1	29	1	6	13	8	4	4	3	13	6	9	27	8	0	2	2	2	138
		0,7%	21,0 %	0,7%	4,3%	9,4%	5,8%	2,9%	2,9%	2,2%	9,4%	4,3%	6,5%	19,6 %	5,8%	0,0%	1,4%	1,4%	1,4%	100 %
	Nã o	8	97	0	8	14	6	7	7	2	9	14	13	29	8	1	5	12	8	248
		3,2%	39,1 %	0,0%	3,2%	5,6%	2,4%	2,8%	2,8%	0,8%	3,6%	5,6%	5,2%	11,7 %	3,2%	0,4%	2,0%	4,8%	3,2%	100 %
Total	9	126	1	14	27	14	11	11	5	22	20	22	56	16	1	7	14	10	386	
	2,3%	32,6 %	0,3%	3,6%	7,0%	3,6%	2,8%	2,8%	1,3%	5,7%	5,2%	5,7%	14,5 %	4,1%	0,3%	1,8%	3,6%	2,6%	100 %	

Quadro CXV - Relação entre o n.º de elementos do agregado familiar e as memórias de notícias sobre frio intenso

		N.º elementos do agregado familiar							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
Nos últimos Invernos, recorda-se de alguma notícia sobre Frio intenso?	Sim	13	39	44	29	10	2	1	138
		9,4%	28,3%	31,9%	21,0%	7,2%	1,4%	0,7%	100%
	Não	18	97	83	34	11	3	2	248
		7,3%	39,1%	33,5%	13,7%	4,4%	1,2%	0,8%	100%
Total		31	136	127	63	21	5	3	386
		8,0%	35,2%	32,9%	16,3%	5,4%	1,3%	0,8%	100%

Quadro CXVI - Relação entre o género e as memórias de notícias sobre frio intenso

		Escala do rendimento do agregado familiar								Total
		< 500 €	501 € - 800 €	801€ - 1200 €	1201€ - 1600€	1601€ - 2400€	2401€ - 3200€	3201€- 4000€	> 4000€	
Nos últimos Invernos, recorda-se de alguma notícia sobre Frio intenso?	Sim	25	26	35	26	15	5	4	2	138
		18,1%	18,8%	25,4%	18,8%	10,9%	3,6%	2,9%	1,4%	100%
	Não	34	39	48	80	33	10	1	3	248
		13,7%	15,7%	19,4%	32,3%	13,3%	4,0%	0,4%	1,2%	100%
Total		59	65	83	106	48	15	5	5	386
		15,3%	16,8%	21,5%	27,5%	12,4%	3,9%	1,3%	1,3%	100%

Quadro CXVII - Relação entre o diagnóstico de doenças cardiovasculares e as memórias de notícias sobre frio intenso

		Doenças do Aparelho Cardiovascular		Total
		Sim	Não	
Nos últimos Invernos, recorda-se de alguma notícia sobre Frio intenso?	Sim	32	106	138
		23,2%	76,8%	100%
	Não	33	215	248
		13,3%	86,7%	100%
Total		65	321	386
		16,8%	83,2%	100%

Quadro CXVIII - Relação entre o diagnóstico de doenças respiratórias e as memórias de notícias sobre frio intenso

		Doenças do Aparelho Respiratório		Total
		Sim	Não	
Nos últimos Invernos, recorda-se de alguma notícia sobre Frio intenso?	Sim	34	104	138
		24,6%	75,4%	100%
	Não	21	227	248
		8,5%	91,5%	100%
Total		55	331	386
		14,2%	85,8%	100%

Quadro CXIX - Relação entre o diagnóstico de doenças cardiovasculares e as memórias de notícias sobre frio intenso

		Doenças do Sistema Nervoso		Total
		Sim	Não	
Nos últimos Invernos, recorda-se de alguma notícia sobre Frio intenso?	Sim	21	117	138
		15,2%	84,8%	100%
	Não	15	233	248
		6,0%	94,0%	100%
Total		36	350	386
		9,3%	90,7%	100%

Quadro CXX - Relação entre o diagnóstico de outras doenças e as memórias de notícias sobre frio intenso

		Outras doenças		Total
		Sim	Não	
Nos últimos Invernos, recorda-se de alguma notícia sobre Frio intenso?	Sim	26	112	138
		18,8%	81,2%	100,0%
	Não	45	203	248
		18,1%	81,9%	100,0%
Total		71	315	386
		18,4%	81,6%	100,0%

Quadro CXXI - Relação entre o consumo de bebidas alcoólicas e as memórias de notícias sobre frio intenso

		Consumo de bebidas alcoólicas				Total
		Nunca	Em ocasiões especiais	Algumas vezes	Todos os dias	
Nos últimos Invernos, recorda-se de alguma notícia sobre Frio intenso?	Sim	26	42	54	16	138
		18,8%	30,4%	39,1%	11,6%	100%
	Não	41	79	111	17	248
		16,5%	31,9%	44,8%	6,9%	100%
Total		67	121	165	33	386
		17,4%	31,3%	42,7%	8,5%	100%

Quadro CXXII - Relação entre o regime de propriedade e as memórias de notícias sobre frio intenso

		Regime de propriedade					Total
		Habitação Camarária	Habitação Própria	Habitação Arrendada	Habitação Familiar	Outros	
Nos últimos Invernos, recorda-se de alguma notícia sobre Frio intenso?	Sim	11 8,0%	70 50,7%	37 26,8%	20 14,5%	0 0,0%	138 100%
	Não	5 2,0%	128 51,6%	61 24,6%	53 21,4%	1 0,4%	248 100%
Total		16 4,1%	198 51,3%	98 25,4%	73 18,9%	1 0,3%	386 100%

Quadro CXXIII - Relação entre a idade da habitação e as memórias de notícias sobre frio intenso

		Idade da habitação							Total	
		<5 anos	6-10 anos	11-15 anos	16-20 anos	21-30 anos	31-40 anos	41-50 anos		> 50 anos
Nos últimos Invernos, recorda-se de alguma notícia sobre Frio intenso?	Sim	16	33	20	16	23	22	3	5	138
		11,6%	23,9%	14,5%	11,6%	16,7%	15,9%	2,2%	3,6%	100%
	Não	10	32	61	62	45	19	5	14	248
		4,0%	12,9%	24,6%	25,0%	18,1%	7,7%	2,0%	5,6%	100%
Total		26	65	81	78	68	41	8	19	386
		6,7%	16,8%	21,0%	20,2%	17,6%	10,6%	2,1%	4,9%	100%

Quadro CXXIV - Relação entre a classificação do ITJP e as memórias de notícias sobre frio intenso

		ITJP				Total
		Mau	Razoável	Bom	Muito Bom	
Nos últimos Invernos, recorda-se de alguma notícia sobre Frio intenso?	Sim	12	32	72	22	138
		8,7%	23,2%	52,2%	15,9%	100%
	Não	9	40	161	38	248
		3,6%	16,1%	64,9%	15,3%	100%
Total		21	72	233	60	386
		5,4%	18,7%	60,4%	15,5%	100%

Quadro CXXV - Relação entre a classificação do ITPT e as memórias de notícias sobre frio intenso

		ITPT				Total
		Mau	Razoável	Bom	Muito Bom	
Nos últimos Invernos, recorda-se de alguma notícia sobre Frio intenso?	Sim	18 13,0%	29 21,0%	68 49,3%	23 16,7%	138 100%
	Não	13 5,2%	39 15,7%	156 62,9%	40 16,1%	248 100%
	Total	31 8,0%	68 17,6%	224 58,0%	63 16,3%	386 100%

Quadro CXXVI - Relação entre a classificação do ITPT e as memórias de notícias sobre frio intenso

		Vidros duplos		Total
		Sim	Não	
Nos últimos Invernos, recorda-se de alguma notícia sobre Frio intenso?	Sim	70 50,7%	68 49,3%	138 100%
	Não	136 54,8%	112 45,2%	248 100%
	Total	206 53,4%	180 46,6%	386 100%

Quadro CXXVII - Relação entre a temperatura interior da habitação e as memórias de notícias sobre frio intenso

		Temperatura interior				Total
		Muito Fresca	Fresca	Quente	Muito Quente	
Nos últimos Invernos, recorda-se de alguma notícia sobre Frio intenso?	Sim	22 15,9%	52 37,7%	60 43,5%	4 2,9%	138 100%
	Não	57 23,0%	129 52,0%	59 23,8%	3 1,2%	248 100%
	Total	79 20,5%	181 46,9%	119 30,8%	7 1,8%	386 100%

Quadro CXXVIII - Relação entre o uso de aquecimento e as memórias de notícias sobre frio intenso

		Uso de aquecimento				Total
		Nunca	Raramente	Às Vezes	Muitas Vezes	
Nos últimos Invernos, recorda-se de alguma notícia sobre Frio intenso?	Sim	17 12,3%	29 21,0%	44 31,9%	48 34,8%	138 100%
	Não	12 4,8%	33 13,3%	63 25,4%	140 56,5%	248 100%
	Total	29 7,5%	62 16,1%	107 27,7%	188 48,7%	386 100%

Quadro CXXIX - Relação entre o género e as memórias de recomendações para se proteger do frio

		Género		Total
		Masculino	Feminino	
Recomendações emitidas pela comunicação social	Sim	120 42,9%	160 57,1%	280 100%
	Não	63 58,9%	44 41,1%	107 100%
	Total	183 47,3%	204 52,7%	387 100%

Quadro CXXX - Relação entre o estado civil e as memórias de recomendações para se proteger do frio

		Estado Civil					Total
		Solteiro	Casado	Divorciado	União de Facto	Viúvo	
Recomendações emitidas pela comunicação social	Sim	70 25,0%	177 63,2%	11 3,9%	6 2,1%	16 5,7%	280 100%
	Não	46 43,0%	47 43,9%	3 2,8%	2 1,9%	9 8,4%	107 100%
	Total	116 30,0%	224 57,9%	14 3,6%	8 2,1%	25 6,5%	387 100%

Quadro CXXXI - Relação entre a idade e as memórias de recomendações para se proteger do frio

		Faixa Etária													Total
		15-19 anos	20-24 anos	25-29 anos	30-34 anos	35-39 anos	40-44 anos	45-49 anos	50-54 anos	55-59 anos	60-64 anos	65-69 anos	70-74 anos	75 ou mais anos	
Recomendações emitidas pela comunicação social	Sim	17 6,1%	22 7,9%	24 8,6%	29 10,4%	30 10,7%	26 9,3%	31 11,1%	17 6,1%	15 5,4%	21 7,5%	17 6,1%	12 4,3%	19 6,8%	280 100%
	Não	12 11,2%	15 14,0%	11 10,3%	6 5,6%	6 5,6%	8 7,5%	4 3,7%	13 12,1%	9 8,4%	3 2,8%	4 3,7%	6 5,6%	10 9,3%	107 100%
	Total	29 7,5%	37 9,6%	35 9,0%	35 9,0%	36 9,3%	34 8,8%	35 9,0%	30 7,8%	24 6,2%	24 6,2%	21 5,4%	18 4,7%	29 7,5%	387 100%

Quadro CXXXII - Relação entre o nível de ensino e as memórias de recomendações para se proteger do frio

		Nível de ensino									Total	
		Não sabe ler nem escrever	Sabe ler e escrever	1º Ciclo	2º Ciclo	3º Ciclo	Ensino Secundário	Curso Médio	Licenciatura	Mestrado		Doutoramento
Recomendações emitidas pela comunicação social	Sim	os4	13	35	36	44	89	12	35	10	2	280
		1,4%	4,6%	12,5%	12,9%	15,7%	31,8%	4,3%	12,5%	3,6%	0,7%	100%
	Não	2	9	12	12	17	37	3	12	3	0	107
		1,9%	8,4%	11,2%	11,2%	15,9%	34,6%	2,8%	11,2%	2,8%	0,0%	100%
		6	22	47	48	61	126	15	47	13	2	387
Total	1,6%	5,7%	12,1%	12,4%	15,8%	32,6%	3,9%	12,1%	3,4%	0,5%	100%	

Quadro CXXXIII - Relação entre a fonte de rendimentos e as memórias de recomendações para se proteger do frio

		Fonte de rendimento							Total
		Trabalho	Reforma / Pensão	Subsídio de Desemprego	Rendimento Social de Inserção	Subsídio por acidente de trabalho ou doença profissional	Rendimento da propriedade ou da empresa	A cargo da família	
Recomendações emitidas pela comunicação social	Sim	153 54,6%	61 21,8%	20 7,1%	8 2,9%	0 0,0%	2 0,7%	36 12,9%	280 100%
	Não	55 51,4%	24 22,4%	6 5,6%	1 0,9%	1 0,9%	0 0,0%	20 18,7%	107 100%
	Total	208 53,7%	85 22,0%	26 6,7%	9 2,3%	1 0,3%	2 0,5%	56 14,5%	387 100%

Quadro CXXXIV - Relação entre profissão e as memórias de recomendações para se proteger do frio

		Profissão (C.N.P)													Total
		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Grupo 10	Estudantes	Domésticas	Outros	
Recomendações emitidas pela comunicação social	Sim	10 3,6%	26 9,3%	14 5,0%	20 7,1%	50 17,9%	6 2,1%	21 7,5%	86 30,7%	11 3,9%	1 0,4%	23 8,2%	4 1,4%	5 1,8%	280 100%
	Não	3 2,8%	7 6,5%	4 3,7%	9 8,4%	15 14,0%	1 0,9%	10 9,3%	28 26,2%	7 6,5%	0 0,0%	18 16,8%	3 2,8%	1 0,9%	107 100%
	Total	13 3,4%	33 8,5%	18 4,7%	29 7,5%	65 16,8%	7 1,8%	31 8,0%	114 29,5%	18 4,7%	1 0,3%	41 10,6%	7 1,8%	6 1,6%	387 100%

Quadro CXXXV - Relação entre profissão e as memórias de recomendações para se proteger do frio

		Atividade económica (C.A.E)																		Total	
		Secção A	Secção C	Secção D	Secção F	Secção G	Secção H	Secção I	Secção J	Secção K	Secção L	Secção M	Secção N	Secção O	Secção P	Secção Q	Secção R	Secção S	Secção T		Outros casos
Recomendações emitidas pela comunicação social	Sim	5	96	1	9	18	7	9	8	4	1	16	15	17	34	15	1	6	10	8	280
		1,8 %	34,3 %	0,4 %	3,2 %	6,4 %	2,5 %	3,2 %	2,9 %	1,4 %	0,4 %	5,7 %	5,4 %	6,1 %	12,1 %	5,4 %	0,4 %	2,1 %	3,6 %	2,9 %	100 %
	Não	4	30	0	5	9	7	2	3	1	0	6	5	5	22	1	0	1	4	2	107
		3,7 %	28,0 %	0,0 %	4,7 %	8,4 %	6,5 %	1,9 %	2,8 %	0,9 %	0,0 %	5,6 %	4,7 %	4,7 %	20,6 %	0,9 %	0,0 %	0,9 %	3,7 %	1,9 %	100 %
		Total	9	126	1	14	27	14	11	11	5	1	22	20	22	56	16	1	7	14	10
	2,3 %	32,6 %	0,3 %	3,6 %	7,0 %	3,6 %	2,8 %	2,8 %	1,3 %	0,3 %	5,7 %	5,2 %	5,7 %	14,5 %	4,1 %	0,3 %	1,8 %	3,6 %	2,6 %	100 %	

Quadro CXXXVI - Relação entre o nº de elementos do agregado familiar e as memórias de recomendações para se proteger do frio

		Nº de elementos do agregado familiar							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
Recomendações emitidas pela comunicação social	Sim	20	101	97	45	14	2	1	280
		7,1%	36,1%	34,6%	16,1%	5,0%	0,7%	0,4%	100%
	Não	11	36	30	18	7	3	2	107
		10,3%	33,6%	28,0%	16,8%	6,5%	2,8%	1,9%	100%
	Total	31	137	127	63	21	5	3	387
		8,0%	35,4%	32,8%	16,3%	5,4%	1,3%	0,8%	100%

Quadro CXXXVII - Relação entre o escalão de rendimentos do agregado familiar e as memórias de recomendações para se proteger do frio

		Escalão do rendimento do agregado familiar								Total
		< 500 €	501 € - 800 €	801€ - 1200 €	1201€ - 1600€	1601€ - 2400€	2401€ - 3200€	3201€- 4000€	> 4000€	
Recomendações emitidas pela comunicação social	Sim	33	51	56	81	39	14	4	2	280
		11,8%	18,2%	20,0%	28,9%	13,9%	5,0%	1,4%	0,7%	100%
	Não	26	14	27	26	9	1	1	3	107
		24,3%	13,1%	25,2%	24,3%	8,4%	0,9%	0,9%	2,8%	100%
	Total	59	65	83	107	48	15	5	5	387
		15,2%	16,8%	21,4%	27,6%	12,4%	3,9%	1,3%	1,3%	100%

Quadro CXXXVIII - Relação entre o diagnóstico de doenças cardiovasculares e as memórias de recomendações para se proteger do frio

		Doenças do Aparelho Cardiovascular		Total
		Sim	Não	
Recomendações emitidas pela comunicação social	Sim	45	235	280
		16,1%	83,9%	100%
	Não	20	87	107
		18,7%	81,3%	100%
	Total	65	322	387
		16,8%	83,2%	100%

Quadro CXXXIX - Relação entre o diagnóstico de doenças respiratórias e as memórias de recomendações para se proteger do frio

		Doenças do Aparelho Respiratório		Total
		Sim	Não	
Recomendações emitidas pela comunicação social	Sim	39	241	280
		13,9%	86,1%	100%
	Não	16	91	107
		15,0%	85,0%	100%
Total		55	332	387
		14,2%	85,8%	100%

Quadro CXL - Relação entre o diagnóstico de doenças do sistema nervoso e as memórias de recomendações para se proteger do frio

		Doenças do Sistema Nervoso		Total
		Sim	Não	
Recomendações emitidas pela comunicação social	Sim	29	251	280
		10,4%	89,6%	100%
	Não	7	100	107
		6,5%	93,5%	100%
Total		36	351	387
		9,3%	90,7%	100%

Quadro CXLI - Relação entre o diagnóstico de outras doenças e as memórias de recomendações para se proteger do frio

		Outras doenças		Total
		Sim	Não	
Recomendações emitidas pela comunicação social	Sim	55	225	280
		19,6%	80,4%	100%
	Não	17	90	107
		15,9%	84,1%	100%
		Total	72	315
	18,6%	81,4%	100%	

Quadro CXLII - Relação entre o consumo de bebidas alcoólicas e as memórias de recomendações para se proteger do frio

		Consumo de bebidas alcoólicas				Total		
		Nunca	Em ocasiões especiais	Algumas vezes	Todos os dias			
Recomendações emitidas pela comunicação social	Sim	46	91	116	27	280		
		16,4%	32,5%	41,4%	9,6%	100%		
	Não	21	30	50	6	107		
		19,6%	28,0%	46,7%	5,6%	100%		
		Total		67	121	166	33	387
				17,3%	31,3%	42,9%	8,5%	100%

Quadro CXLIII - Relação entre o regime de propriedade da habitação e as memórias de recomendações para se proteger do frio

		Regime de propriedade					Total
		Habitação Camarária	Habitação Própria	Habitação Arrendada	Habitação Familiar	Outros	
Recomendações emitidas pela comunicação social	Sim	12	151	73	44	0	280
		4,3%	53,9%	26,1%	15,7%	0,0%	100%
	Não	4	48	25	29	1	107
		3,7%	44,9%	23,4%	27,1%	0,9%	100%
Total		16	199	98	73	1	387
		4,1%	51,4%	25,3%	18,9%	0,3%	100%

Quadro CXLIV - Relação entre a idade da habitação e as memórias de recomendações para se proteger do frio

		Idade da habitação							Total
		<5 anos	6-10 anos	11-15 anos	16-20 anos	21-30 anos	31-40 anos	41-50 anos	
Recomendações emitidas pela comunicação social	Sim	17 6,1%	53 18,9%	64 22,9%	50 17,9%	52 18,6%	29 10,4%	4 1,4%	280 100%
	Não	9 8,4%	13 12,1%	17 15,9%	28 26,2%	16 15,0%	12 11,2%	4 3,7%	107 100%
		26 6,7%	66 17,1%	81 20,9%	78 20,2%	68 17,6%	41 10,6%	8 2,1%	387 100%
	Total								

Quadro CXLV - Relação entre a classificação do ITJP da habitação e as memórias de recomendações para se proteger do frio

		ITJP				Total
		Mau	Razoável	Bom	Muito Bom	
Recomendações emitidas pela comunicação social	Sim	14 5,0%	45 16,1%	178 63,6%	43 15,4%	280 100%
	Não	7 6,5%	27 25,2%	55 51,4%	18 16,8%	107 100%
		21 5,4%	72 18,6%	233 60,2%	61 15,8%	387 100%
	Total					

Quadro CXLVI - Relação entre a classificação do ITPT da habitação e as memórias de recomendações para se proteger do frio

		ITPT				Total
		Mau	Razoável	Bom	Muito Bom	
Recomendações emitidas pela comunicação social	Sim	22 7,9%	44 15,7%	170 60,7%	44 15,7%	280 100%
	Não	9 8,4%	24 22,4%	54 50,5%	20 18,7%	107 100%
		31 8,0%	68 17,6%	224 57,9%	64 16,5%	387 100%
	Total					

Quadro CXLVII - Relação entre a possuir vidros duplos na habitação e as memórias de recomendações para se proteger do frio

		Vidros duplos		Total
		Sim	Não	
Recomendações emitidas pela comunicação social	Sim	155 55,4%	125 44,6%	280 100%
	Não	52 48,6%	55 51,4%	107 100%
		207 53,5%	180 46,5%	387 100%
	Total			

Quadro CXLVIII - Relação entre a classificação da temperatura interior e as memórias de recomendações para se proteger do frio

		Classificação da temperatura interior				Total
		Muito Fresca	Fresca	Quente	Muito Quente	
Recomendações emitidas pela comunicação social	Sim	56 20,0%	131 46,8%	87 31,1%	6 2,1%	280 100%
	Não	23 21,5%	50 46,7%	32 29,9%	2 1,9%	107 100%
		79 20,4%	181 46,8%	119 30,7%	8 2,1%	387 100%
	Total					

Quadro CXLIX - Relação entre o uso de aquecimento e as memórias de recomendações para se proteger do frio

		Uso de aquecimento no Inverno				Total
		Nunca	Raramente	Às Vezes	Muitas Vezes	
Recomendações emitidas pela comunicação social	Sim	20	42	75	143	280
		7,1%	15,0%	26,8%	51,1%	100%
	Não	10	20	32	45	107
		9,3%	18,7%	29,9%	42,1%	100%
Total		30	62	107	188	387
		7,8%	16,0%	27,6%	48,6%	100%

Quadro CL - Relação entre o género e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas

		Género		Total
		Masculino	Feminino	
Hospitalização ou morte de pessoas	Sim	95	122	217
		43,8%	56,2%	100%
	Não	88	82	170
		51,8%	48,2%	100%
Total		183	204	387
		47,3%	52,7%	100%

Quadro CLI - Relação entre o estado civil e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas

		Estado Civil					Total
		Solteiro	Casado	Divorciado	União de Facto	Viúvo	
Hospitalização ou morte de pessoas	Sim	34	155	7	3	18	217
		15,7%	71,4%	3,2%	1,4%	8,3%	100%
	Não	82	69	7	5	7	170
		48,2%	40,6%	4,1%	2,9%	4,1%	100%
Total		116	224	14	8	25	387
		30,0%	57,9%	3,6%	2,1%	6,5%	100%

Quadro CLII - Relação entre a idade e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas

		Faixa Etária													Total
		15-19 anos	20-24 anos	25-29 anos	30-34 anos	35-39 anos	40-44 anos	45-49 anos	50-54 anos	55-59 anos	60-64 anos	65-69 anos	70-74 anos	75 ou mais anos	
Hospitalização ou morte de pessoas	Sim	13	7	8	15	17	28	27	17	21	22	15	6	21	217
		6,0%	3,2%	3,7%	6,9%	7,8%	12,9%	12,4%	7,8%	9,7%	10,1%	6,9%	2,8%	9,7%	100%
	Não	16	30	27	20	19	6	8	13	3	2	6	12	8	170
		9,4%	17,6%	15,9%	11,8%	11,2%	3,5%	4,7%	7,6%	1,8%	1,2%	3,5%	7,1%	4,7%	100%
Total		29	37	35	35	36	34	35	30	24	24	21	18	29	387
		7,5%	9,6%	9,0%	9,0%	9,3%	8,8%	9,0%	7,8%	6,2%	6,2%	5,4%	4,7%	7,5%	100%

Quadro CLIII - Relação entre o nível de ensino a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas

		Nível de ensino										Total
		Não sabe ler nem escrever	Sabe ler e escrever	1º Ciclo	2º Ciclo	3º Ciclo	Ensino Secundário	Curso Médio	Licenciatura	Mestrado	Doutoramento	
Hospitalização ou morte de pessoas	Sim	4	15	30	31	36	73	10	13	3	2	217
		1,8%	6,9%	13,8%	14,3%	16,6%	33,6%	4,6%	6,0%	1,4%	0,9%	100%
	Não	2	7	17	17	25	53	5	34	10	0	170
		1,2%	4,1%	10,0%	10,0%	14,7%	31,2%	2,9%	20,0%	5,9%	0,0%	100%
Total		6	22	47	48	61	126	15	47	13	2	387
		1,6%	5,7%	12,1%	12,4%	15,8%	32,6%	3,9%	12,1%	3,4%	0,5%	100%

Quadro CLIV - Relação entre a fonte de rendimento e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas

		Fonte de rendimento							Total
		Trabalho	Reforma / Pensão	Subsídio de Desemprego	Rendimento Social de Inserção	Subsídio por acidente de trabalho ou doença profissional	Rendimento da propriedade ou da empresa	A cargo da família	
Hospitalização ou morte de pessoas	Sim	116	56	16	8	0	2	19	217
		53,5%	25,8%	7,4%	3,7%	0,0%	0,9%	8,8%	100%
	Não	92	29	10	1	1	0	37	170
		54,1%	17,1%	5,9%	0,6%	0,6%	0,0%	21,8%	100%
Total		208	85	26	9	1	2	56	387
		53,7%	22,0%	6,7%	2,3%	0,3%	0,5%	14,5%	100%

Quadro CLV - Relação entre a profissão e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas

		Profissão (C.N.P)														Total
		Grup o 1	Grupo 2	Grup o 3	Grup o 4	Grupo 5	Grup o 6	Grup o 7	Grup o 8	Grup o 9	Grup o 0	Estudante s	Doméstica s	Outro s	Nunca trabalho u	
Hospitalizaçã o ou morte de pessoas	Sim	9	10	7	12	35	4	16	86	10	0	16	4	6	2	217
		4,1%	4,6%	3,2%	5,5%	16,1 %	1,8%	7,4%	39,6 %	4,6%	0,0%	7,4%	1,8%	2,8%	0,9%	100 %
	Não	4	23	11	17	30	3	15	28	8	1	25	3	0	2	170
		2,4%	13,5 %	6,5%	10%	17,6 %	1,8%	8,8%	16,5 %	4,7%	0,6%	14,7%	1,8%	0,0%	1,2%	100 %
Total		13	33	18	29	65	7	31	114	18	1	41	7	6	4	387
		3,4%	8,5%	4,7%	7,5%	16,8 %	1,8%	8,0%	29,5 %	4,7%	0,3%	10,6%	1,8%	1,6%	1,0%	100 %

Quadro CLVI - Relação entre a atividade económica e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas

		Atividade económica (C.A.E)																			Total
		Secção A	Secção C	Secção D	Secção F	Secção G	Secção H	Secção I	Secção J	Secção K	Secção L	Secção M	Secção N	Secção O	Secção P	Secção Q	Secção R	Secção S	Secção T	Outros casos	
Hospitalização ou morte de pessoas	Sim	4	97	0	3	12	5	5	2	3	1	8	9	15	20	10	0	6	9	8	217
		1,8 %	44,7 %	0,0 %	1,4 %	5,5 %	2,3 %	2,3 %	0,9 %	1,4 %	0,5 %	3,7 %	4,1 %	6,9 %	9,2 %	4,6 %	0,0 %	2,8 %	4,1 %	3,7 %	100 %
	Não	5	29	1	11	15	9	6	9	2	0	14	11	7	36	6	1	1	5	2	170
		2,9 %	17,1 %	0,6 %	6,5 %	8,8 %	5,3 %	3,5 %	5,3 %	1,2 %	0,0 %	8,2 %	6,5 %	4,1 %	21,2 %	3,5 %	0,6 %	0,6 %	2,9 %	1,2 %	100 %
Total		9	126	1	14	27	14	11	11	5	1	22	20	22	56	16	1	7	14	10	387
		2,3 %	32,6 %	0,3 %	3,6 %	7,0 %	3,6 %	2,8 %	2,8 %	1,3 %	0,3 %	5,7 %	5,2 %	5,7 %	14,5 %	4,1 %	0,3 %	1,8 %	3,6 %	2,6 %	100 %

Quadro CLVII - Relação entre o nº de elementos do agregado familiar e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas

		Elementos do agregado familiar							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
Hospitalização ou morte de pessoas	Sim	12	89	78	30	6	2	0	217
		5,5%	41,0%	35,9%	13,8%	2,8%	0,9%	0,0%	100%
	Não	19	48	49	33	15	3	3	170
		11,2%	28,2%	28,8%	19,4%	8,8%	1,8%	1,8%	100%
Total		31	137	127	63	21	5	3	387
		8,0%	35,4%	32,8%	16,3%	5,4%	1,3%	0,8%	100%

Quadro CLVIII - Relação entre o escalão de rendimentos do agregado familiar e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas

		Escalão de rendimento do agregado familiar								Total
		< 500 €	501 € - 800 €	801€ - 1200 €	1201€ - 1600€	1601€ - 2400€	2401€ - 3200€	3201€- 4000€	> 4000€	
Hospitalização ou morte de pessoas	Sim	25 11,5%	26 12,0%	46 21,2%	74 34,1%	31 14,3%	10 4,6%	2 0,9%	3 1,4%	217 100%
	Não	34 20,0%	39 22,9%	37 21,8%	33 19,4%	17 10,0%	5 2,9%	3 1,8%	2 1,2%	170 100%
		59 15,2%	65 16,8%	83 21,4%	107 27,6%	48 12,4%	15 3,9%	5 1,3%	5 1,3%	387 100%
	Total									

Quadro CLIX - Relação entre o diagnóstico de doenças cardiovasculares e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas

		Doenças do Aparelho Cardiovascular		Total
		Sim	Não	
Hospitalização ou morte de pessoas	Sim	28 12,9%	189 87,1%	217 100,0%
	Não	37 21,8%	133 78,2%	170 100,0%
		65 16,8%	322 83,2%	387 100,0%
	Total			

Quadro CLX - Relação entre o diagnóstico de doenças respiratórias e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas

		Doenças do Aparelho Respiratório		Total
		Sim	Não	
Hospitalização ou morte de pessoas	Sim	22 10,1%	195 89,9%	217 100%
	Não	33 19,4%	137 80,6%	170 100%
		55 14,2%	332 85,8%	387 100%
	Total			

Quadro CLXI - Relação entre o diagnóstico de doenças respiratórias e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas

		Doenças do Sistema Nervoso		Total
		Sim	Não	
Hospitalização ou morte de pessoas	Sim	18 8,3%	199 91,7%	217 100%
	Não	18 10,6%	152 89,4%	170 100%
		36 9,3%	351 90,7%	387 100%
	Total			

Quadro CLXII - Relação entre o diagnóstico de outras doenças e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas

		Outras doenças		Total
		Sim	Não	
Hospitalização ou morte de pessoas	Sim	42 19,4%	175 80,6%	217 100%
	Não	30 17,6%	140 82,4%	170 100%
		72 18,6%	315 81,4%	387 100%
	Total			

Quadro CLXIII - Relação entre o consumo de bebidas alcoólicas e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas

		Consumo de bebidas alcoólicas				Total
		Nunca	Em ocasiões especiais	Algumas vezes	Todos os dias	
Hospitalização ou morte de pessoas	Sim	39	56	104	18	217
		18,0%	25,8%	47,9%	8,3%	100%
	Não	28	65	62	15	170
		16,5%	38,2%	36,5%	8,8%	100%
Total		67	121	166	33	387
		17,3%	31,3%	42,9%	8,5%	100%

Quadro CLXIV - Relação entre o regime de propriedade e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas

		Regime de propriedade					Total
		Habitação Camarária	Habitação Própria	Habitação Arrendada	Habitação Familiar	Outros	
Hospitalização ou morte de pessoas	Sim	12	119	56	29	1	217
		5,5%	54,8%	25,8%	13,4%	0,5%	100%
	Não	4	80	42	44	0	170
		2,4%	47,1%	24,7%	25,9%	0,0%	100%
Total		16	199	98	73	1	387
		4,1%	51,4%	25,3%	18,9%	0,3%	100%

Quadro CLXV - Relação entre a idade da habitação e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas

		Idade da habitação							Total	
		<5 anos	6-10 anos	11-15 anos	16-20 anos	21-30 anos	31-40 anos	41-50 anos		> 50 anos
Hospitalização ou morte de pessoas	Sim	13	36	59	54	36	13	2	4	217
		6,0%	16,6%	27,2%	24,9%	16,6%	6,0%	0,9%	1,8%	100%
	Não	13	30	22	24	32	28	6	15	170
7,6%		17,6%	12,9%	14,1%	18,8%	16,5%	3,5%	8,8%	100%	
Total		26	66	81	78	68	41	8	19	387
	6,7%	17,1%	20,9%	20,2%	17,6%	10,6%	2,1%	4,9%	100%	

Quadro CLXVI - Relação entre a classificação do ITJP da habitação e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas

		ITJP				Total
		Mau	Razoável	Bom	Muito Bom	
Hospitalização ou morte de pessoas	Sim	9	31	148	29	217
		4,1%	14,3%	68,2%	13,4%	100%
	Não	12	41	85	32	170
		7,1%	24,1%	50,0%	18,8%	100%
Total		21	72	233	61	387
		5,4%	18,6%	60,2%	15,8%	100%

Quadro CLXVII - Relação entre a classificação do IPTT da habitação e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas

		ITPT				Total
		Mau	Razoável	Bom	Muito Bom	
Hospitalização ou morte de pessoas	Sim	15	32	142	28	217
		6,9%	14,7%	65,4%	12,9%	100%
	Não	16	36	82	36	170
		9,4%	21,2%	48,2%	21,2%	100%
Total		31	68	224	64	387
		8,0%	17,6%	57,9%	16,5%	100%

Quadro CLXVIII - Relação entre possuir vidros duplos na habitação e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas

		Vidros duplos		Total
		Sim	Não	
Hospitalização ou morte de pessoas	Sim	125	92	217
		57,6%	42,4%	100,0%
	Não	82	88	170
		48,2%	51,8%	100,0%
Total		207	180	387
		53,5%	46,5%	100,0%

Quadro CLXIX - Relação entre a classificação da temperatura interior da habitação e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas

		Classificação da temperatura interior				Total
		Muito Fresca	Fresca	Quente	Muito Quente	
Hospitalização ou morte de pessoas	Sim	46	115	53	3	217
		21,2%	53,0%	24,4%	1,4%	100%
	Não	33	66	66	5	170
		19,4%	38,8%	38,8%	2,9%	100%
Total		79	181	119	8	387
		20,4%	46,8%	30,7%	2,1%	100%

Quadro CLXX - Relação entre o uso de aquecimento e a opinião sobre a hospitalização ou morte de pessoas

		Uso de aquecimento no Inverno				Total
		Nunca	Raramente	Às Vezes	Muitas Vezes	
Hospitalização ou morte de pessoas	Sim	13	25	52	127	217
		6,0%	11,5%	24,0%	58,5%	100%
	Não	17	37	55	61	170
		10,0%	21,8%	32,4%	35,9%	100%
Total		30	62	107	188	387
		7,8%	16,0%	27,6%	48,6%	100%

Quadro CLXXI - Relação entre o género e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde

		Género		Total
		Masculino	Feminino	
Autoridades políticas e de saúde devam tomar medidas	Sim, considero muito importante	78	79	157
		49,7%	50,3%	100%
	Sim, considero importante	84	113	197
		42,6%	57,4%	100%
	Sim, mas é pouco importante	21	10	31
		67,7%	32,3%	100%
	Não, não é nada importante	0	2	2
		0,0%	100,0%	100%
Total	183	204	387	
	47,3%	52,7%	100%	

Quadro CLXXII - Relação entre o estado civil e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde

		Estado Civil					Total
		Solteiro	Casado	Divorciado	União de Facto	Viúvo	
Autoridades políticas e de saúde devam tomar medidas	Sim, considero muito importante	29 18,5%	112 71,3%	7 4,5%	3 1,9%	6 3,8%	157 100%
	Sim, considero importante	72 36,5%	98 49,7%	5 2,5%	4 2,0%	18 9,1%	197 100%
	Sim, mas é pouco importante	14 45,2%	14 45,2%	2 6,5%	1 3,2%	0 0,0%	31 100%
	Não, não é nada importante	1 50,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 50,0%	2 100%
	Total	116 30,0%	224 57,9%	14 3,6%	8 2,1%	25 6,5%	387 100%

Quadro CLXXIII - Relação entre a idade e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde

		Faixa Etária													Total	
		15-19 anos	20-24 anos	25-29 anos	30-34 anos	35-39 anos	40-44 anos	45-49 anos	50-54 anos	55-59 anos	60-64 anos	65-69 anos	70-74 anos	75 ou mais anos		
Autoridades políticas e de saúde devam tomar medidas	Sim, considero muito importante	3	13	12	7	10	20	22	21	16	19	8	3	3	157	
		1,9%	8,3%	7,6%	4,5%	6,4%	12,7%	14,0%	13,4%	10,2%	12,1%	5,1%	1,9%	1,9%	100%	
	Sim, considero importante	21	20	20	20	21	13	11	7	7	5	12	15	25	197	
		10,7%	10,2%	10,2%	10,2%	10,7%	6,6%	5,6%	3,6%	3,6%	2,5%	6,1%	7,6%	12,7%	100%	
	Sim, mas é pouco importante	5	4	3	7	5	1	2	2	1	0	1	0	0	31	
		16,1%	12,9%	9,7%	22,6%	16,1%	3,2%	6,5%	6,5%	3,2%	0,0%	3,2%	0,0%	0,0%	100%	
	Não, não é nada importante	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
		0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	100%
Total	29	37	35	35	36	34	35	30	24	24	21	18	29	387		
	7,5%	9,6%	9,0%	9,0%	9,3%	8,8%	9,0%	7,8%	6,2%	6,2%	5,4%	4,7%	7,5%	100%		

Quadro CLXXIV - Relação entre o nível de ensino e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde

		Nível de ensino										Total
		Não sabe ler nem escrever	Sabe ler e escrever	1º Ciclo	2º Ciclo	3º Ciclo	Ensino Secundário	Curso Médio	Licenciatura	Mestrado	Doutoramento	
Autoridades políticas e de saúde devam tomar medidas	Sim, considero muito importante	0 0,0%	3 1,9%	17 10,8%	24 15,3%	25 15,9%	59 37,6%	7 4,5%	14 8,9%	6 3,8%	2 1,3%	157 100%
	Sim, considero importante	6 3,0%	18 9,1%	26 13,2%	19 9,6%	25 12,7%	58 29,4%	8 4,1%	31 15,7%	6 3,0%	0 0,0%	197 100%
	Sim, mas é pouco importante	0 0,0%	0 0,0%	4 12,9%	5 16,1%	11 35,5%	8 25,8%	0 0,0%	2 6,5%	1 3,2%	0 0,0%	31 100%
	Não, não é nada importante	0 0,0%	1 50,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 50,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	2 100%
	Total	6 1,6%	22 5,7%	47 12,1%	48 12,4%	61 15,8%	126 32,6%	15 3,9%	47 12,1%	13 3,4%	2 0,5%	387 100%

Quadro CLXXV - Relação entre a fonte de rendimento e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde

		Fonte de rendimento							Total
		Trabalho	Reforma / Pensão	Subsídio de Desemprego	Rendimento Social de Inserção	Subsídio por acidente de trabalho ou doença profissional	Rendimento da propriedade ou da empresa	A cargo da família	
Autoridades políticas e de saúde devam tomar medidas	Sim, considero muito importante	107 68,2%	29 18,5%	6 3,8%	2 1,3%	0 0,0%	2 1,3%	11 7,0%	157 100%
	Sim, considero importante	87 44,2%	53 26,9%	14 7,1%	5 2,5%	0 0,0%	0 0,0%	38 19,3%	197 100%
	Sim, mas é pouco importante	13 41,9%	2 6,5%	6 19,4%	2 6,5%	1 3,2%	0 0,0%	7 22,6%	31 100%
	Não, não é nada importante	1 50,0%	1 50,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	2 100%
	Total	208 53,7%	85 22,0%	26 6,7%	9 2,3%	1 0,3%	2 0,5%	56 14,5%	387 100%

Quadro CLXXVI - Relação entre a profissão e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde

		Profissão (C.N.P - Grupos)														Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	Estudantes	Domésticas	Outros	Nunca trabalhou	
Autoridades políticas e de saúde devam tomar medidas	Sim, considero muito importante	7	15	6	5	21	1	12	68	6	1	5	2	5	3	157
		4,5%	9,6%	3,8%	3,2%	13,4 %	0,6%	7,6%	43,3 %	3,8%	0,6%	3,2%	1,3%	3,2%	1,9%	100%
	Sim, considero importante	4	17	11	19	40	5	16	39	11	0	29	5	0	1	197
		2,0%	8,6%	5,6%	9,6%	20,3 %	2,5%	8,1%	19,8 %	5,6%	0,0%	14,7 %	2,5%	0,0%	0,5%	100%
	Sim, mas é pouco importante	2	1	1	4	4	1	3	6	1	0	7	0	1	0	31
		6,5%	3,2%	3,2%	12,9 %	12,9 %	3,2%	9,7%	19,4 %	3,2%	0,0%	22,6 %	0,0%	3,2%	0,0%	100%
	Não, não é nada importante	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
		0,0%	0,0%	0,0%	50,0 %	0,0%	0,0%	0,0%	50,0 %	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100%
Total	13	33	18	29	65	7	31	114	18	1	41	7	6	4	387	
	3,4%	8,5%	4,7%	7,5%	16,8 %	1,8%	8,0%	29,5 %	4,7%	0,3%	10,6 %	1,8%	1,6%	1,0%	100%	

Quadro CLXXVII - Relação entre a atividade económica e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde

		Atividade económica (C.A.E - Secções)																			Total
		A	C	D	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	Outros casos	
Autoridades políticas e de saúde devam tomar medidas	Sim, considero muito importante	1 0,6%	72 45,9%	0 0,0%	4 2,5%	8 5,1%	3 1,9%	3 1,9%	2 1,3%	1 0,6%	0 0,0%	10 6,4%	5 3,2%	15 9,6%	11 7,0%	5 3,2%	1 0,6%	3 1,9%	4 2,5%	9 5,7%	157 100%
	Sim, considero importante	8 4,1%	45 22,8%	1 0,5%	8 4,1%	15 7,6%	7 3,6%	8 4,1%	8 4,1%	4 2,0%	0 0,0%	11 5,6%	14 7,1%	5 2,5%	38 19,3%	11 5,6%	0 0,0%	4 2,0%	9 4,6%	1 0,5%	197 100%
	Sim, mas é pouco importante	0 0,0%	8 25,8%	0 0,0%	2 6,5%	4 12,9%	4 12,9%	0 0,0%	1 3,2%	0 0,0%	1 3,2%	1 3,2%	0 0,0%	2 6,5%	7 22,6%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 3,2%	0 0,0%	31 100%
	Não, não é nada importante	0 0,0%	1 50,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 50,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	2 100%
	Total	9 2,3%	126 32,6%	1 0,3%	14 3,6%	27 7,0%	14 3,6%	11 2,8%	11 2,8%	5 1,3%	1 0,3%	22 5,7%	20 5,2%	22 5,7%	56 14,5%	16 4,1%	1 0,3%	7 1,8%	14 3,6%	10 2,6%	387 100%

Quadro CLXXVIII - Relação entre o nº de elementos do agregado familiar e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde

		Nº de elementos do agregado familiar							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
Autoridades políticas e de saúde devam tomar medidas	Sim, considero muito importante	7 4,5%	69 43,9%	48 30,6%	25 15,9%	5 3,2%	3 1,9%	0 0,0%	157 100%
	Sim, considero importante	21 10,7%	59 29,9%	66 33,5%	35 17,8%	12 6,1%	1 0,5%	3 1,5%	197 100%
	Sim, mas é pouco importante	3 9,7%	9 29,0%	12 38,7%	2 6,5%	4 12,9%	1 3,2%	0 0,0%	31 100%
	Não, não é nada importante	0 0,0%	0 0,0%	1 50,0%	1 50,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	2 100%
		31 8,0%	137 35,4%	127 32,8%	63 16,3%	21 5,4%	5 1,3%	3 0,8%	387 100%
	Total								

Quadro CLXXIX - Relação entre o escalão de rendimentos do agregado familiar e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde

		Escalão do rendimento do agregado familiar								Total
		< 500 €	501 € - 800 €	801 € - 1200 €	1201 € - 1600 €	1601 € - 2400 €	2401 € - 3200 €	3201 € - 4000 €	> 4000 €	
Autoridades políticas e de saúde devam tomar medidas	Sim, considero muito importante	14 8,9%	19 12,1%	32 20,4%	64 40,8%	21 13,4%	3 1,9%	3 1,9%	1 0,6%	157 100%
	Sim, considero importante	38 19,3%	38 19,3%	41 20,8%	38 19,3%	25 12,7%	11 5,6%	2 1,0%	4 2,0%	197 100%
	Sim, mas é pouco importante	7 22,6%	7 22,6%	9 29,0%	5 16,1%	2 6,5%	1 3,2%	0 0,0%	0 0,0%	31 100%
	Não, não é nada importante	0 0,0%	1 50,0%	1 50,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	2 100%
		59 15,2%	65 16,8%	83 21,4%	107 27,6%	48 12,4%	15 3,9%	5 1,3%	5 1,3%	387 100%
	Total									

Quadro CLXXX - Relação entre o diagnóstico de doenças cardiovasculares e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde

		Doenças do Aparelho Cardiovascular		Total
		Sim	Não	
Autoridades políticas e de saúde devam tomar medidas	Sim, considero muito importante	16 10,2%	141 89,8%	157 100%
	Sim, considero importante	45 22,8%	152 77,2%	197 100%
	Sim, mas é pouco importante	4 12,9%	27 87,1%	31 100%
	Não, não é nada importante	0 0,0%	2 100,0%	2 100%
		65 16,8%	322 83,2%	387 100%
	Total			

Quadro CLXXXI - Relação entre o diagnóstico de doenças respiratórias e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde

		Doenças do Aparelho Respiratório		Total
		Sim	Não	
Autoridades políticas e de saúde devam tomar medidas	Sim, considero muito importante	19 12,1%	138 87,9%	157 100%
	Sim, considero importante	31 15,7%	166 84,3%	197 100%
	Sim, mas é pouco importante	5 16,1%	26 83,9%	31 100%
	Não, não é nada importante	0 0,0%	2 100,0%	2 100%
	Total	55 14,2%	332 85,8%	387 100%

Quadro CLXXXII - Relação entre o diagnóstico de doenças do sistema nervoso e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde

		Doenças do Sistema Nervoso		Total
		Sim	Não	
Autoridades políticas e de saúde devam tomar medidas	Sim, considero muito importante	9 5,7%	148 94,3%	157 100%
	Sim, considero importante	24 12,2%	173 87,8%	197 100%
	Sim, mas é pouco importante	3 9,7%	28 90,3%	31 100%
	Não, não é nada importante	0 0,0%	2 100,0%	2 100%
	Total	36 9,3%	351 90,7%	387 100%

Quadro CLXXXIII - Relação entre o diagnóstico de outras doenças e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde

		Outras doenças		Total
		Sim	Não	
Autoridades políticas e de saúde devam tomar medidas	Sim, considero muito importante	24 15,3%	133 84,7%	157 100%
	Sim, considero importante	40 20,3%	157 79,7%	197 100%
	Sim, mas é pouco importante	7 22,6%	24 77,4%	31 100%
	Não, não é nada importante	1 50,0%	1 50,0%	2 100%
	Total	72 18,6%	315 81,4%	387 100%

Quadro CLXXXIV - Relação entre o consumo de bebidas alcoólicas e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde

		Consumo de bebidas alcoólicas				Total
		Nunca	Em ocasiões especiais	Algumas vezes	Todos os dias	
Autoridades políticas e de saúde devam tomar medidas	Sim, considero muito importante	20 12,7%	52 33,1%	78 49,7%	7 4,5%	157 100%
	Sim, considero importante	40 20,3%	63 32,0%	74 37,6%	20 10,2%	197 100%
	Sim, mas é pouco importante	6 19,4%	6 19,4%	13 41,9%	6 19,4%	31 100%
	Não, não é nada importante	1 50,0%	0 0,0%	1 50,0%	0 0,0%	2 100%
	Total	67 17,3%	121 31,3%	166 42,9%	33 8,5%	387 100%

Quadro CLXXXV - Relação entre o regime de propriedade e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde

		Regime de propriedade					Total
		Habitação Camarária	Habitação Própria	Habitação Arrendada	Habitação Familiar	Outros	
Autoridades políticas e de saúde devam tomar medidas	Sim, considero muito importante	4 2,5%	77 49,0%	42 26,8%	34 21,7%	0 0,0%	157 100%
	Sim, considero importante	10 5,1%	111 56,3%	43 21,8%	32 16,2%	1 0,5%	197 100%
	Sim, mas é pouco importante	2 6,5%	9 29,0%	13 41,9%	7 22,6%	0 0,0%	31 100%
	Não, não é nada importante	0 0,0%	2 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	2 100%
	Total	16 4,1%	199 51,4%	98 25,3%	73 18,9%	1 0,3%	387 100%

Quadro CLXXXVI - Relação entre a idade da habitação e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde

		Idade da habitação								Total
		<5 anos	6-10 anos	11-15 anos	16-20 anos	21-30 anos	31-40 anos	41-50 anos	> 50 anos	
Autoridades políticas e de saúde devam tomar medidas	Sim, considero muito importante	13 8,3%	21 13,4%	35 22,3%	44 28,0%	25 15,9%	13 8,3%	1 0,6%	5 3,2%	157 100%
	Sim, considero importante	13 6,6%	39 19,8%	41 20,8%	26 13,2%	37 18,8%	24 12,2%	6 3,0%	11 5,6%	197 100%
	Sim, mas é pouco importante	0 0,0%	5 16,1%	5 16,1%	8 25,8%	6 19,4%	4 12,9%	0 0,0%	3 9,7%	31 100%
	Não, não é nada importante	0 0,0%	1 50,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 50,0%	0 0,0%	2 100%
	Total	26 6,7%	66 17,1%	81 20,9%	78 20,2%	68 17,6%	41 10,6%	8 2,1%	19 4,9%	387 100%

Quadro CLXXXVII - Relação entre a classificação do ITJP da habitação e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde

		ITJP				Total
		Mau	Razoável	Bom	Muito Bom	
Autoridades políticas e de saúde devam tomar medidas	Sim, considero muito importante	6 3,8%	21 13,4%	107 68,2%	23 14,6%	157 100%
	Sim, considero importante	12 6,1%	42 21,3%	110 55,8%	33 16,8%	197 100%
	Sim, mas é pouco importante	3 0,9%	8 4,1%	16 8,1%	4 2,0%	31 100%
	Não, não é nada importante	0 0,0%	1 0,5%	0 0,0%	1 0,5%	2 100%
	Total	21 5,4%	72 18,6%	233 60,2%	61 15,8%	387 100%

Quadro CLXXXVIII - Relação entre a classificação do ITPT da habitação e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde

		ITPT				Total
		Mau	Razoável	Bom	Muito Bom	
Autoridades políticas e de saúde devam tomar medidas	Sim, considero muito importante	8 5,1%	19 12,1%	107 68,2%	23 14,6%	157 100%
	Sim, considero importante	19 9,6%	40 20,3%	103 52,3%	35 17,8%	197 100%
	Sim, mas é pouco importante	4 12,9%	9 29,0%	13 41,9%	5 16,1%	31 100%
	Não, não é nada importante	0 0,0%	0 0,0%	1 50,0%	1 50,0%	2 100%
	Total	31 8,0%	68 17,6%	224 57,9%	64 16,5%	387 100%

Quadro CLXXXIX - Relação entre a classificação do ITPT da habitação e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde

		Vidros duplos		Total
		Sim	Não	
Autoridades políticas e de saúde devam tomar medidas	Sim, considero muito importante	97 61,8%	60 38,2%	157 100%
	Sim, considero importante	96 48,7%	101 51,3%	197 100%
	Sim, mas é pouco importante	13 41,9%	18 58,1%	31 100%
	Não, não é nada importante	1 50,0%	1 50,0%	2 100%
	Total	207 53,5%	180 46,5%	387 100%

Quadro CXC - Relação entre a classificação da temperatura interior da habitação e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde

		Classificação da temperatura interior				Total
		Muito Fresca	Fresca	Quente	Muito Quente	
Autoridades políticas e de saúde devam tomar medidas	Sim, considero muito importante	42 26,8%	83 52,9%	29 18,5%	3 1,9%	157 100%
	Sim, considero importante	32 16,2%	84 42,6%	78 39,6%	3 1,5%	197 100%
	Sim, mas é pouco importante	4 12,9%	14 45,2%	11 35,5%	2 6,5%	31 100%
		1 50,0%	0 0,0%	1 50,0%	0 0,0%	2 100%
	Não, não é nada importante	79 20,4%	181 46,8%	119 30,7%	8 2,1%	387 100%
	Total					

Quadro CXCI - Relação entre a utilização de aquecimento no inverno e a opinião sobre a importância da implementação de medidas de prevenção por parte das autoridades políticas e de saúde

		Uso de aquecimento no inverno				Total
		Nunca	Raramente	Às Vezes	Muitas Vezes	
Autoridades políticas e de saúde devam tomar medidas	Sim, considero muito importante	2 1,3%	17 10,8%	34 21,7%	104 66,2%	157 100%
	Sim, considero importante	22 11,2%	39 19,8%	63 32,0%	73 37,1%	197 100%
	Sim, mas é pouco importante	6 19,4%	6 19,4%	10 32,3%	9 29,0%	31 100%
		0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	2 100,0%	2 100%
	Não, não é nada importante	30 7,8%	62 16,0%	107 27,6%	188 48,6%	387 100%
	Total					

INQUÉRITO SOBRE A PERCEÇÃO DAS VAGAS DE FRIO



Este inquérito realiza-se no âmbito do projeto de investigação “Riscos para a saúde humana causados pelas ondas de calor e vagas de frio” e tem como objetivo compreender o modo como percebe as ondas de calor e as vagas de frio.

Garantimos a confidencialidade das suas respostas e agradecemos desde já a sua colaboração.

***Obrigatório (VERSÃO PAPEL)**

A. IDENTIFICAÇÃO *1. Género

- ☐ Feminino.
- ☐ Masculino.

***2. Estado Civil**

- ☐ Solteiro.
- ☐ Casado.
- ☐ Divorciado.
- ☐ União de Facto.
- ☐ Viúvo.

***3. Quantos anos têm?**

***4. Qual o Distrito em que reside?**

***5. Qual o Concelho em que reside?**

***6. Qual o Freguesia em que reside?**

***7. Qual o seu nível de ensino?**

- ☐ Não sabe ler nem escrever.
- ☐ Sabe ler e escrever.
- ☐ 1º Ciclo.
- ☐ 2º Ciclo.
- ☐ 3º Ciclo.
- ☐ Ensino Secundário.
- ☐ Curso Médio.
- ☐ Licenciatura.
- ☐ Mestrado.
- ☐ Doutoramento.

***8. Qual a sua principal fonte de rendimento?**

- ☐ Trabalho.
- ☐ Reforma / Pensão.
- ☐ Subsídio de Desemprego.
- ☐ Rendimento Social de Inserção.

- ☐ Subsídio por acidente de trabalho ou doença profissional.
- ☐ Outro Subsídio Temporário (maternidade).
- ☐ Rendimento da propriedade ou da empresa.
- ☐ A cargo da família.

***9. Qual o escalão do rendimento do seu agregado familiar?**

- ☐ ≤500 €.
- ☐ 501 € - 800 €.
- ☐ 801€ - 1200 €.
- ☐ 1201€ - 1600€.
- ☐ 1601€ - 2400€.
- ☐ 2401€ - 3200€.
- ☐ 3201€- 4000€.
- ☐ > 4000€.

***10. Qual é ou foi a sua principal profissão?** (Identifique o mais pormenorizado possível: ex. professor do ensino secundário; operário fabril especializado)

***11. Qual é ou foi a sua principal atividade económica?** (Identifique o mais pormenorizado possível: ex. ensino indústria têxtil)

***12. Quantas pessoas residem no seu agregado familiar?**

B. Saúde *13.a1. Tem ou alguma vez lhe foi diagnosticada alguma destas doenças do Aparelho Cardiovascular?

- ☐ Sim.
- ☐ Não.

13.a2. Se respondeu sim na questão anterior, indique qual?

- ☐ Insuficiência Cardíaca.
- ☐ Enfarte ou Angina de Peito.
- ☐ Arritmias.
- ☐ Hipertensão Arterial.
- ☐ Colesterol elevado.
- ☐ Obesidade.
- ☐ Outras.

13.a3. Se selecionou a opção "outras" indique qual.

***13.b1. Tem ou alguma vez lhe foi diagnosticada alguma doença do Aparelho Respiratório?**

- ☐ Sim.
- ☐ Não.

13.b2. Se respondeu sim na questão anterior, indique qual?

- ☐ Insuficiência Respiratória.
- ☐ Doenças Alérgicas.
- ☐ Asma/ Bronquite.
- ☐ Doença Pulmonar Crónica Obstrutiva.
- ☐ Pleurisia.
- ☐ Tuberculose Pulmonar.
- ☐ Outras.

13.b3. Se selecionou a opção "outras" indique qual.

***13.c1. Tem ou alguma vez lhe foi diagnosticada alguma doença do Sistema Nervoso?**

- ☐ Sim.
- ☐ Não.

13.c2. Se respondeu sim na questão anterior, indique qual?

- ☐ Parkinson.
- ☐ Acidente Vascular Cerebral.
- ☐ Esclerose Múltipla.
- ☐ Epilepsia.
- ☐ Depressão.
- ☐ Esquizofrenia.
- ☐ Demência.
- ☐ Outras.

13.c3. Se selecionou a opção "outras" indique qual.

***13.d1. Tem ou alguma vez lhe foi diagnosticada alguma outra doença?**

- ☐ Sim.
- ☐ Não.

13.d2. Se respondeu sim na questão anterior, indique qual.

- ☐ Diabetes.
- ☐ Doenças de Pele.
- ☐ Outras Doenças.

13.d3. Se respondeu "Outras Doenças" na questão anterior por favor indique qual.

***14a. Bebe bebidas alcoólicas?**

- ☐ Nunca.
- ☐ Em ocasiões especiais.
- ☐ Algumas vezes.

- ☐ Todos os dias.

14b. Se a resposta anterior foi "Todos os dias", indique, por favor, qual o consumo diário?

14c. Que bebidas alcoólicas ingere?

C. HABITAÇÃO *15a. Qual o tipo da sua habitação?

- ☐ Apartamento.
- ☐ Moradia em Banda.
- ☐ Moradia Geminada.
- ☐ Moradia Destacada.
- ☐ Ilha.
- ☐ Anexo.
- ☐ Outros.

15b. Se selecionou a opção "outros" na questão anterior por favor indique qual.

15c. Caso resida num apartamento, em que piso está localizada a sua habitação?

***16a. A sua habitação é...**

- ☐ Habitação Camarária.
- ☐ Habitação Própria.
- ☐ Habitação Arrendada.
- ☐ Habitação Familiar.
- ☐ Outros.

16b. Se selecionou a opção "outros" na questão anterior por favor indique qual.

***17. Qual a idade da sua habitação?**

- ☐ <5 anos.
- ☐ 6-10 anos.
- ☐ 11-15 anos.
- ☐ 16-20 anos.
- ☐ 21-30 anos.
- ☐ 31-40 anos.
- ☐ 41-50 anos.
- ☐ > 50 anos.

***18a. Indique uma pontuação relativamente às características da sua habitação no que diz respeito ao Isolamento Térmico das Janelas e das Portas.**

	1	2	3	4	
Mau	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito Bom

***18b. Indique uma pontuação relativamente às características da sua habitação no que diz respeito ao Isolamento Térmico das Paredes e do Tetos.**

	1	2	3	4	
Mau	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito Bom

***19a. Indique algumas características da sua habitação. Quantas frentes têm a sua casa?**

- ☐ 1.
- ☐ 2.
- ☐ 3.
- ☐ 4.

***19b. Qual é a orientação solar das frentes da sua casa?**

- ☐ N.
- ☐ S.
- ☐ W.
- ☐ E.

***19c. Durante o Inverno, a sua casa apanha sol durante:**

- ☐ Manhã.
- ☐ Tarde.
- ☐ Manhã e Tarde.
- ☐ Nunca.

***19d. As janelas têm vidros duplos?**

- ☐ Sim.
- ☐ Não.

***19e. Durante o Inverno, existem obstáculos exteriores que impedem a entrada de sol na sua casa, durante todo o dia?** (prédios, árvores, ângulo de obstrução solar)

- ☐ Sim.
- ☐ Não.

D. CONSUMO ENERGÉTICO *20. Considera a sua casa durante o Inverno?

	1	2	3	4	
Muito Fresca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito Quente

***21a. Utiliza alguma fonte de energia para Aquecimento no Inverno?**

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muitas Vezes

21b. Em caso afirmativo, qual é o que utiliza com mais frequência:

- ☐ Aquecimento Central a Gás.

- ☐ Aquecimento Central Elétrico.
- ☐ Lareira Aberta.
- ☐ Recuperador de Calor.
- ☐ Aparelhos Móveis a Gás.
- ☐ Aparelhos Móveis Elétricos.
- ☐ Salamandra.
- ☐ Paine Solar.
- ☐ Outro.

21c. Se respondeu "outro" na questão anterior por favor indique qual.

***21d. Em caso negativo, não utiliza uma fonte de aquecimento porque não sente necessidade. Concorda com a afirmação?** (Se responder sim, passar para a questão 23)

- ☐ Sim.
- ☐ Não.

22a. Não utiliza aquecimento pelos seguintes motivos: Para evitar o aumento do consumo energético e seu custo associado.

1 2 3 4
Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

22b. Não utiliza aquecimento pelos seguintes motivos: Receia que possa ser prejudicial à saúde.

1 2 3 4
Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

22c. Não utiliza aquecimento pelos seguintes motivos: Não possui qualquer aparelho de aquecimento.

1 2 3 4
Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

22d. Não utiliza aquecimento pelos seguintes motivos: Prefere vestir mais peças de roupa.

1 2 3 4
Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

E. RELACIONAMENTOS SOCIAIS ESTILO DE VIDA *23a. No seu dia-a-dia, costuma ocupar o seu tempo: A trabalhar.

1 2 3 4
Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***23b. No seu dia-a-dia, costuma ocupar o seu tempo: A tomar conta do neto / familiar.**

1 2 3 4
Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***23c. No seu dia-a-dia, costuma ocupar o seu tempo: A passear sozinho (no jardim / cidade).**

1 2 3 4
Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***23d. No seu dia-a-dia, costuma ocupar o seu tempo: A passear acompanhado (no jardim / cidade).**

1 2 3 4
Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***23e. No seu dia-a-dia, costuma ocupar o seu tempo: Em casa sozinho.**

1 2 3 4
Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***23f. No seu dia-a-dia, costuma ocupar o seu tempo: Em casa acompanhado.**

1 2 3 4
Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***23g. No seu dia-a-dia, costuma ocupar o seu tempo: A conviver com os amigos.**

1 2 3 4
Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***23h. No seu dia-a-dia, costuma ocupar o seu tempo: A frequentar uma instituição de ensino.**

1 2 3 4
Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***23i. No seu dia-a-dia, costuma ocupar o seu tempo: A frequentar um centro de dia / lar de idosos.**

1 2 3 4
Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***23j. No seu dia-a-dia, costuma ocupar o seu tempo: A realizar uma atividade desportiva sozinho.**

1 2 3 4
Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***23k. No seu dia-a-dia, costuma ocupar o seu tempo: A realizar uma atividade desportiva em grupo.**

1 2 3 4
Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***23l. No seu dia-a-dia, costuma ocupar o seu tempo: A realizar caminhadas sozinho.**

1 2 3 4
Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***23m. No seu dia-a-dia, costuma ocupar o seu tempo: A realizar caminhadas acompanhado.**

1 2 3 4

Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***24a. Costuma realizar outras atividades para além das referidas (na questão anterior)?**

- ☐ Sim.
- ☐ Não.

***24b. Se respondeu "sim" na questão anterior indique quais.**

***25. No seu dia-a-dia, costuma passar o seu tempo:**

- ☐ Sempre sozinho.
- ☐ Grande parte do tempo sozinho.
- ☐ Grande parte do tempo acompanhado.
- ☐ Sempre acompanhado.

***26. Em caso de emergência, numa situação em que se possa sentir mal, tem alguém a quem possa ligar para o socorrer?**

- ☐ Não tem ninguém.
- ☐ A pelo menos uma pessoa.
- ☐ A várias pessoas.

***27a. Em caso de emergência, pediria ajuda: Marido / Esposa / Companheiro(a).**

1 2 3 4

Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***27b. Em caso de emergência, pediria ajuda: Familiar.**

1 2 3 4

Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***27c. Em caso de emergência, pediria ajuda: Vizinho.**

1 2 3 4

Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***27d. Em caso de emergência, pediria ajuda: Amigo.**

1 2 3 4

Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***27e. Em caso de emergência, pediria ajuda: Linha de Emergência (112).**

1 2 3 4

Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***27f. Em caso de emergência, pediria ajuda: Membros de alguma Instituição / Associação a que pertença (Lares / Centros de Dia / Centros de Saúde / Igreja / Inst. Sol. Social / Coletividade / Centro de Ensino).**

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo Totalmente

F. PERCEPÇÃO A EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS *28a. Já alguma vez ouviu falar em Vaga de Frio?

- ☐ Sim.
- ☐ Não.

28b. Em caso afirmativo, o que é para si uma Vaga de Frio?

***29a. Considera que um período de Frio intenso, que ocorre durante o Inverno, pode ser prejudicial para a saúde?**

- ☐ Sim.
- ☐ Não.

29b. Em caso afirmativo, considera que um período de Frio intenso pode ser:

- ☐ Nada Perigoso.
- ☐ Pouco Perigoso.
- ☐ Perigoso.
- ☐ Muito Perigoso.
- ☐ Não sei.

30a. Os efeitos mais frequentes do Frio intenso são: Arrepios.

- ☐ Discordo Totalmente.
- ☐ Discordo.
- ☐ Concordo.
- ☐ Concordo Totalmente.
- ☐ Não sei.

30b. Os efeitos mais frequentes do Frio intenso são: Sensação de formigueiro (pés, mãos, orelhas).

- ☐ Discordo Totalmente.
- ☐ Discordo.
- ☐ Concordo.
- ☐ Concordo Totalmente.
- ☐ Não sei.

30c. Os efeitos mais frequentes do Frio intenso são: Pés e mãos geladas.

- ☐ Discordo Totalmente.
- ☐ Discordo.
- ☐ Concordo.
- ☐ Concordo Totalmente.
- ☐ Não sei.

30d. Os efeitos mais frequentes do Frio intenso são: Doenças alérgicas.

- ☐ Discordo Totalmente.
- ☐ Discordo.
- ☐ Concordo.
- ☐ Concordo Totalmente.
- ☐ Não sei.

30e. Os efeitos mais frequentes do Frio intenso são: Insensibilidade nas mãos e nos pés.

- ☐ Discordo Totalmente.
- ☐ Discordo.
- ☐ Concordo.
- ☐ Concordo Totalmente.
- ☐ Não sei.

30f. Os efeitos mais frequentes do Frio intenso são: Câibras.

- ☐ Discordo Totalmente.
- ☐ Discordo.
- ☐ Concordo.
- ☐ Concordo Totalmente.
- ☐ Não sei.

30g. Os efeitos mais frequentes do Frio intenso são: Estado de choque.

- ☐ Discordo Totalmente.
- ☐ Discordo.
- ☐ Concordo.
- ☐ Concordo Totalmente.
- ☐ Não sei.

30h. Os efeitos mais frequentes do Frio intenso são: Dor intensa em determinadas partes do corpo.

- ☐ Discordo Totalmente.
- ☐ Discordo.
- ☐ Concordo.
- ☐ Concordo Totalmente.
- ☐ Não sei.

30i. Os efeitos mais frequentes do Frio intenso são: Tremuras.

- ☐ Discordo Totalmente.
- ☐ Discordo.
- ☐ Concordo.
- ☐ Concordo Totalmente.
- ☐ Não sei.

30j. Os efeitos mais frequentes do Frio intenso são: Perda de memória.

- ☐ Discordo Totalmente.
- ☐ Discordo.
- ☐ Concordo.
- ☐ Concordo Totalmente.
- ☐ Não sei.

***31a. Costuma sentir outros efeitos para além dos referidos (na questão anterior)?**

- ☐ 1. Sim.
- ☐ 2. Não.

31b. Se respondeu sim na questão anterior indique quais.

***32a. Nos últimos Invernos, recorda-se de alguma notícia sobre Frio intenso?**

- ☐ Sim.
- ☐ Não.

32b. Se respondeu "sim" na questão anterior indique qual?

33a. Em caso afirmativo, o meio de comunicação a partir do qual teve acesso à notícia foi: Televisão.

1 2 3 4

Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

33b. Em caso afirmativo, o meio de comunicação a partir do qual teve acesso à notícia foi: Rádio.

1 2 3 4

Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

33c. Em caso afirmativo, o meio de comunicação a partir do qual teve acesso à notícia foi: Jornal.

1 2 3 4

Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

33d. Em caso afirmativo, o meio de comunicação a partir do qual teve acesso à notícia foi: Revista.

1 2 3 4

Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

33e. Em caso afirmativo, o meio de comunicação a partir do qual teve acesso à notícia foi: Panfleto.

1 2 3 4

Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

33f. Em caso afirmativo, o meio de comunicação a partir do qual teve acesso à notícia foi: Internet.

1 2 3 4

Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

33g. Em caso afirmativo, o meio de comunicação a partir do qual teve acesso à notícia foi: Centro de Saúde.

1 2 3 4
Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

33h. Caso tenha tido acesso à notícia através de outros meios de comunicação, indique quais:

***34a. Recorda-se de algum tipo de recomendação emitida pela comunicação social para proteger as pessoas do Frio intenso?**

- ☐ Sim.
- ☐ Não.

34b. Se respondeu "sim" na questão anterior indique por favor quais.

***35. Considera que as recomendações para as pessoas se protegerem do Frio intenso são:**

- ☐ Nada Importantes.
- ☐ Pouco Importantes.
- ☐ Importantes.
- ☐ Muito Importantes.

***36a. Perante a notícia da ocorrência de um período de Frio intenso, costuma tomar as seguintes medidas: Utiliza roupa quente suplementar.**

1 2 3 4
Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***36b. Perante a notícia da ocorrência de um período de Frio intenso, costuma tomar as seguintes medidas: Cobre a cabeça, utilizando chapéu ou gorro.**

1 2 3 4
Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***36c. Perante a notícia da ocorrência de um período de Frio intenso, costuma tomar as seguintes medidas: Protege as mãos com luvas.**

1 2 3 4
Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***36d. Perante a notícia da ocorrência de um período de Frio intenso, costuma tomar as seguintes medidas: Utiliza calçado adequado.**

1 2 3 4
Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***36e. Perante a notícia da ocorrência de um período de Frio intenso, costuma tomar as seguintes medidas: Bebe bebidas quentes e toma refeições quentes.**

1 2 3 4
Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***36f. Perante a notícia da ocorrência de um período de Frio intenso, costuma tomar as seguintes medidas: Veda bem as portas e janelas.**

1 2 3 4

Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***36g. Perante a notícia da ocorrência de um período de Frio intenso, costuma tomar as seguintes medidas: Mantém-se ativo, fazendo pequenos exercícios físicos com os braços, pernas e dedos para ativar a circulação sanguínea.**

1 2 3 4

Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***36h. Perante a notícia da ocorrência de um período de Frio intenso, costuma tomar as seguintes medidas: Mantém-se atento aos avisos das autoridades.**

1 2 3 4

Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***36i. Perante a notícia da ocorrência de um período de Frio intenso, costuma tomar as seguintes medidas: Tenta manter uma temperatura interior entre 20°C e 21°C.**

1 2 3 4

Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***36j. Perante a notícia da ocorrência de um período de Frio intenso, costuma tomar as seguintes medidas: Evita sair de casa ou mantém-se em espaços fechados e aquecidos.**

1 2 3 4

Discordo Totalmente ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo Totalmente

***37. Considera que as autoridades políticas e de saúde devam tomar medidas para reduzir os efeitos nocivos dos períodos de Frio intenso?**

- ☐ Sim, considero muito importante.
- ☐ Sim, considero importante.
- ☐ Sim, mas é pouco importante.
- ☐ Não, não é nada importante.

***38. Considera que os períodos de Frio intenso na atualidade são:**

- ☐ Mais frequentes do que no passado.
- ☐ Menos frequentes do que no passado.
- ☐ Mantém a sua frequência.

***39a. Perante um período de Frio intenso sente-se:**

1 2 3 4

Nada Incomodado. ☐ ☐ ☐ ☐ Muito Incomodado.

***39b. Indique os motivos da resposta anterior, por favor.**

***40a. Considera que os grupos vulneráveis aos períodos de Frio intenso são: Idosos que vivem acompanhados.**

- ☐ Discordo Totalmente.
- ☐ Discordo.
- ☐ Concordo.
- ☐ Concordo Totalmente.
- ☐ Não sei.

***40b. Considera que os grupos vulneráveis aos períodos de Frio intenso são: Idosos que vivem sós.**

- ☐ Discordo Totalmente.
- ☐ Discordo.
- ☐ Concordo.
- ☐ Concordo Totalmente.
- ☐ Não sei.

***40c. Considera que os grupos vulneráveis aos períodos de Frio intenso são: Crianças pequenas e bebés.**

- ☐ Discordo Totalmente.
- ☐ Discordo.
- ☐ Concordo.
- ☐ Concordo Totalmente.
- ☐ Não sei.

***40d. Considera que os grupos vulneráveis aos períodos de Frio intenso são: Pessoas doentes.**

- ☐ Discordo Totalmente.
- ☐ Discordo.
- ☐ Concordo.
- ☐ Concordo Totalmente.
- ☐ Não sei.

***40e. Considera que os grupos vulneráveis aos períodos de Frio intenso são: Indivíduos com mobilidade reduzida.**

- ☐ Discordo Totalmente.
- ☐ Discordo.
- ☐ Concordo.
- ☐ Concordo Totalmente.
- ☐ Não sei.

***40f. Considera que os grupos vulneráveis aos períodos de Frio intenso são: Sem-abrigo.**

- ☐ Discordo Totalmente.
- ☐ Discordo.
- ☐ Concordo.
- ☐ Concordo Totalmente.
- ☐ Não sei.

***40g. Considera que os grupos vulneráveis aos períodos de Frio intenso são: Pessoas que exercem uma atividade ao ar livre.**

- ☐ Discordo Totalmente.
- ☐ Discordo.
- ☐ Concordo.
- ☐ Concordo Totalmente.
- ☐ Não sei.

***40h. Considera que os grupos vulneráveis aos períodos de Frio intenso são: Pessoas portadoras de deficiências físicas / mentais.**

- ☐ Discordo Totalmente.
- ☐ Discordo.
- ☐ Concordo.
- ☐ Concordo Totalmente.
- ☐ Não sei.

***41a. Considera que outros grupos não referidos na questão anterior podem ser vulneráveis aos períodos de Frio intenso?**

- ☐ Sim.
- ☐ Não.

41b. Se respondeu "Sim" na questão anterior por favor indique quais.

***42. Alguma vez o seu médico o aconselhou a proteger-se de Temperaturas Baixas?**

- ☐ Sim.
- ☐ Não.

***43. Alguma vez o seu médico lhe disse que era uma pessoa vulnerável às Temperaturas Baixas?**

- ☐ Sim.
- ☐ Não.

***44. Para si, o que é mais grave para a saúde?**

- ☐ O Frio Extremo.
- ☐ O Calor Extremo.
- ☐ Ambos.
- ☐ Nenhum.

***45. Associa a ocorrência de episódios de Frio Intenso à hospitalização ou à morte de pessoas conhecidas?**

- ☐ Sim.
- ☐ Não.

***46. Que tipo de medidas as autoridades políticas e de saúde deveriam tomar para reduzir os efeitos dos períodos de Frio intenso?**

OBRIGADO PELA SUA PARTICIPAÇÃO